



TECNOLÓGICO NACIONAL CEICOM
CARRERA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

B

Práctica 02

CUESTIONARIO

Materia: Análisis y diseño de sistemas II

por: Jonathan Ponce Rojas

Docente: Ing. Baltazar Llusco Ever Jaime

Fecha: 28 de septiembre del 2018

Cochabamba - Bolivia

¿Qué es XP?

Es una metodología ágil de desarrollo de software que intenta potenciar las relaciones entre los integrantes del proyecto y se concentra en la adaptabilidad como clave del desarrollo. Según Kent Beck: “XP es un proceso ligero, de bajo riesgo, flexible, predecible, científico y divertido de desarrollo de software”. Es denominada extrema debido a que como enuncia Beck: “lleva un conjunto de técnicas y principios de sentido común a niveles extremos”.

Historia de XP

La programación extrema fue creada por **Kent Beck, Ward Cunningham y Ron Jeffries** mientras trabajaban en un proyecto de nóminas de la compañía Chrysler. En 1996, Beck llegó a la empresa y observó que los problemas del desarrollo estaban basados en las estructuras y las metodologías. En 1999 Beck publicó el libro *Extreme Programming Explained*, que difundió y atrajo la atención sobre la metodología.

Cuando utilizar XP

- **Proyectos con requisitos variables, cambiantes:** casi todos los proyectos reales de software podrían entrar dentro de esta categoría, debido a que es muy poco frecuente que el establecimiento de requisitos sea extenso, detallado, profundo y lo suficientemente fiable.
- **Proyectos de alto riesgo:** aquellos proyectos que proponen soluciones con calendarios realmente ajustados suponen un riesgo para su cumplimiento. Lo mismo sucede en proyectos altamente innovadores que no permiten utilizar líneas base o conocimiento anteriores directamente sobre el proceso.
- **Proyecto con pocos programadores:** las organizaciones con poco personal generalmente no pueden estructurarse de forma tal de dotar a todas las áreas de los profesionales adecuados.

Promesas de la programación extrema

Este tipo de metodología hace esfuerzo por promover la relación entre los miembros del equipo, dándoles un trabajo justo y prometiéndoles que obtendrán ciertas ventajas por su implementación.

Promesas a los clientes y gestores

- Obtención del máximo valor en cada semana de desarrollo
- Progresos concretos
- Modificación de requisitos sin asumir costos prohibitivos

Promesas a los desarrolladores

- Trabajar en lo que realmente importa
- Estarán acompañados por el equipo en las situaciones críticas
- Mucho margen de acción en el desarrollo
- Se enfocan en el aspecto que les interesa (técnico) del proyecto

Objetivos de la programación extrema

Al igual que toda metodología, el objetivo de la programación extrema está centrado en el resultado. Sin embargo, a diferencia de otras, en XP se hace foco en la satisfacción del cliente. Además, el cliente puede sentirse libre de realizar cambios en sus especificaciones sin que estas alteren el desarrollo del proyecto, produzcan crisis interpersonales ni provoquen un descenso de la calidad.

Valores de XP

Cada vez que observamos un proyecto, encontramos que los involucrados tienen diferentes ideas sobre qué es lo más importante de él y cuales son la clave de su construcción.

Simplicidad

La base de la programación extrema es la simpleza. Se espera que afrontemos cada problema preguntándonos: ¿Qué es lo más simple que nos pueden dar los resultados esperados? La simpleza propuesta por XP se refiere a evitar cualquier gasto innecesario, y esto incluye la forma de desarrollar, las herramientas usadas y la cantidad de documentación necesaria.

Comunicación

La comunicación es la parte vital del proceso. En esta metodología, el valor comunicación se sustenta en prácticas muy específicas, como por ejemplo la documentación del código. Todo el desarrollador debe comentar el código estable y, de esta forma, evitar los documentos externos.

Retroalimentación(feedback)

Todo proyecto cambia constantemente y, por supuesto, cuanto antes percibimos la variación y podemos responder a ella, tanto mejor será para el proceso total y para la calidad del producto. Se hace evidente que la retroalimentación que se consigue tener al cliente en el sitio para poder interactuar con él, así como evitar barreras entre integrantes del equipo, favorece la realización de las tareas y el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Coraje

Muchas de las practicas que propone la programación extrema se encuentran alejadas de las tradicionales y cuesta obtener indicadores reales sobre su rendimiento o creer en ellas, haciendo difícil su adopción. Los miembros deben ser capaces de expresar sus opiniones y valoraciones sobre todo lo concerniente al proyecto.

Prácticas de la programación extrema

Retroalimentación a escala fina

Los procesos cambiantes suponen una flexibilidad y una adaptación al cambio sostenidas. El aprendizaje continuo, al igual que la obtención de constante retroalimentación del proceso y de su ejecución, nos permite ajustar en poco tiempo aquellos elementos que nos pueden estar perjudicando, como también obtener beneficios.

- **El principio de pruebas:** es deseable que se establezcan objetivos claros para alcanzar. Por lo tanto, se genera un plan de pruebas real que debe poder ser automatizado y permitir una visión sobre el estado del proyecto.
- **Proceso de planificación:** el cliente crea las historias de usuario, documentos donde plasma sus requisitos, que se utilizarán para generar los planes de liberación del software. Las continuas reuniones entre el equipo y el cliente hacen que esta etapa sea productiva, ya que en ella se asignan las prioridades.
- **Cliente en el sitio:** el cliente trabaja en el lugar con el equipo de desarrollo, pudiendo interactuar directamente con los programadores. De esta forma, se minimizan las famosas barreras ocasionadas por la documentación.
- **Programación en parejas:** dos desarrolladores trabajan, codifican juntos en una sola estación de trabajo, teóricamente reduciendo errores y ganado en tiempo de desarrollo.

Proceso continuo en lugar de por lotes

En XP, en lugar de tener bloques de proceso que deben ser ejecutados con un estricto orden y con dependencias secuenciales, tenemos un conjunto de prácticas que se realizan a lo largo del ciclo de vida del producto.

- **Integración continua:** se generan versiones nuevas continuamente a lo largo del proceso de desarrollo, la constante reescritura del código evita los problemas anteriores posteriores de integración.
- **Refactorización:** se realizan evaluaciones continuas del código y se reescribe la funcionalidad, mejorando el diseño.
- **Entregas pequeñas:** establecidas dentro de las 4 semanas, donde se tiene una pequeña aplicación que funciona y es vista en el ambiente real.

Entendimiento compartido

Podríamos argumentar que el equipo es prácticamente el elemento que tiene el valor esencial del proceso. Un buen grupo con conocimiento, predisponían al trabajo y enfocado en un objetivo produce más y mejor.

- **Diseño simple:** intenta evitar la funcionalidad innecesaria, manteniendo el producto en un nivel de sencillez aceptable que cumpla con los requisitos.
- **Metáfora:** es la visión que los desarrolladores e integrantes del equipo tienen del sistema completo.
- **Propiedad colectiva del código:** todos poseen acceso al código y esto permite que, al ser visualizado por más gente, posea menos errores.
- **Estándar de codificación:** de forma tal de producir código como si fuera escrito por una sola persona.

Bienestar del programador

El programador como parte esencial del desarrollo de software debe trabajar en condiciones normales y efectivas. Un profesional agobiado por las presiones diarias, además de la complejidad de su tarea, puede llegar a un nivel de saturación que le impida tener un rendimiento acorde y un grado de creatividad necesaria.

Actividades básicas

Todo equipo de XP tiene, a lo largo del proceso, que cumplir con distintas responsabilidades. Sin embargo, si observamos al proceso como un todo, notamos que cada individuo tiene una serie de tareas que se repiten o en las cuales se piensa que reside el éxito.

- **Escuchar:** la actividad está referida a escuchar al cliente y al equipo de desarrollo.
- **Diseñar:** obtener la información del usuario y trasladarla a documentos válidos para generar el código.
- **Codificar:** esta actividad implica escribir el código del producto, siguiendo los estándares y pautas establecidas.
- **Probar:** realizar todas las actividades de prueba contempladas por el equipo.

El proceso XP

El ciclo de vida de los proyectos bajo XP puede verse como una sucesión de definiciones por parte del cliente y una aceptación y continuo desarrollo de parte de los programadores. La diferencia con otras metodologías es que estas sucesiones ocurren en muy corto tiempo. A grandes rasgos nos encontramos con los siguientes pasos:

1. El cliente decide el valor de negocio que requiere implementar
2. Se estima el refuerzo necesario
3. El cliente selecciona que construir
4. Se construye la seleccion