

Objeto
Cursos

Metodologías de
Ingeniería de software

Actividades del proceso
de desarrollo de
software

Definición: Los procesos son secuencias
estructuradas de actividades técnicas, administrativas
y administrativas, con la meta principal de
producir un sistema de software

Proceso de desarrollo
de software

- Planificación
- Diseño de alto nivel
- Transferencia de diseño
- Desarrollo
- Testeo

Actividades del
proceso

Especificación del software

Consiste en el proceso de comprender y definir qué servicios se requieren
del sistema

→ Requerimiento en 2 niveles de detalle:

- Los usuarios finales y clientes necesitan un informe de requerimiento
- Los desarrolladores de software precisan una descripción más detallada
del sistema

Actividades principales en el proceso de ingeniería de requerimientos

- Estudios de factibilidad
- Obtención y análisis de requerimientos
- Especificación de requerimientos
- Validación de requerimientos

Definición de habilidad

Se realiza una situación sobre la los necesidades del usuario se cubren con el software y hardware actual

Definición de análisis de requisitos

Es el proceso de derivar los requerimientos del sistema mediante observación de los sistemas existentes

Definición de recolección de requisitos

Consiste en la actividad de formular la información recopilada durante las actividades de análisis

Definición de verificación de requisitos

Verificar que los requerimientos sean reales, coherentes y completos

Importante

Las actividades de requerimiento están entrelazadas; En métodos ágiles los requisitos evolucionan incrementalmente con la participación directa de los usuarios y el equipo

Grupo # 5

Nombre: Juan David Jiménez Romero

Curso: Met. Desarrollo de Software

Diseño e implementación del software

Implementación:

Corresponde al proceso de convertir una especificación del sistema en un sistema ejecutable.

Diseño de software:
Una descripción de la estructura del software que se va a implementar los modelos, las estructuras de datos, interfaces y los algoritmos.

Actividades:

- Diseño arquitectónico
- Diseño de interfaz
- Diseño de componentes
- Diseño de base de datos

Diseño de software

Diseño arquitectónico
Aquí se identifica la estructura global del sistema, los principales componentes, sus relaciones y como se distribuyen.

Diseño de interfaz
En este se definen las interfaces entre los componentes de sistemas. Con una interfaz precisa, es factible usar un componente sin que otros tengan que saber como se implementa.

Diseño de componentes
En esta parte se toma cada componente y se diseña como funciona. Esto puede ser un simple dato de la funcionalidad que se espera implementar, y al programador se le deja el diseño específico.

Diseño de base de datos
Aquí es donde se diseñan las estructuras del sistema de datos y como se representaran en una base de datos.

Salidas

- Para sistemas críticos, deben producirse documentos de diseño detallado
- Si se usa un enfoque dirigido por un modelo, dichos salidas serian sobre todo diagrama.
- Donde se usen metodos agiles de desarrollo, las salidas del proceso de diseño no podrian ser documentos separados sino representarse en el codigo del programa.
- Desarrollo dirigido por modelo, se elaboran varios modelos con diferentes tipos de abstraccion con separacion de modelos abstractos independientes y modelos especificos.
- La prueba de defectos y la depuracion son procesos diferentes.

Validación de software

Verificación y validación
Se crean para mostrar que un sistema cumple tanto con sus especificaciones como con las expectativas.

Pruebas de programa
Aquí se elabora la prueba del programa con datos de prueba simulados.

Solo los sistemas pequeños deben ponerse a prueba como unidad monolítica.

los defectos se detectan oportunamente en el proceso en tanto los problemas de interfaz se localizan cuando se integra el programa.

Etapas en el proceso de pruebas

Prueba de desarrollo
- Cada componente se prueba de manera independiente
- Estas pueden ser simples entidades, como funciones o clases de objeto
- Se suelen usar herramientas como JUnit para la elaboración de pruebas.

Prueba del sistema
- Los componentes se integran para tener el sistema completo
- Tiene como finalidad el descubrir errores que resulten de interacciones no anticipadas
- También tiene la finalidad para descubrir si el sistema ~~tiene~~ tiene todos los requisitos

Pruebas de aceptación
Es la etapa final de pruebas
- Se pone a prueba con datos administrados por el cliente
- revelar errores y definición de requerimiento del sistema.

Metodología de desarrollo de software

Nombre: Lander Sánchez

Grupo #5

Evolución del software

Una vez tomada la decisión de fabricar hardware, es costoso hacer cambios a su diseño, sin embargo si es posible ya sea durante o después del desarrollo del sistema.

El desarrollo de software se suele considerar como una actividad creativa.

El mantenimiento del software se considera poco interesante y menos desafiante que el desarrollo de software original.

¿Cómo enfrentar el cambio?

Dos enfoques:

- Evitar el cambio
- Tolerancia al cambio

Formas de enfrentar el cambio

- Prototipo de sistema
- Entrega incremental

Creación de prototipo

Prototipo: Versión inicial de un sistema de software usado para demostrar conceptos, tratar opciones de diseño y para posibles soluciones a problemas.

Se usa en un proceso de desarrollo de software para anticipar los cambios que se requieran.

1. Puede ser imposible corregir el prototipo para cubrir requerimientos no funcionales.

2. El cambio rápido durante el desarrollo significa que el prototipo no está documentado.

3. Los cambios realizados durante el desarrollo de prototipos degradarán la estructura del sistema.

4. Durante el desarrollo de prototipos se hacen más flexibles los estándares de calidad de la organización.

Permite descubrir áreas de fortalezas y debilidades en el software.