



Aseguramiento de Calidad de Software IDS-308

Ingeniería de Software

Tema 3



Validación de Software

Principios de la validación de software

Tópicos

- Introducción
- Conceptos
- Objetivos
- Aproximaciones Complementarias
- Planificación del Proceso de Validación
- Documentación de la Validación
- Principios par Utilizar la Validación
- Modelo V

Introducción

Durante y después del proceso de implementación, el Sistema desarrollado debe ser comprobado para asegurar que satisface su especificación y entrega la funcionalidad esperada por los usuarios o dueños del software.

Los procesos V y V, tienen lugar en cada etapa del proceso de software. Inicia con revisiones de los requerimientos y continua con revisiones del diseño e inspecciones de código hasta la prueba del producto.

Conceptos

Ver y Val

V y V

Verificación y Validación:

Se llama a así los procesos de análisis y pruebas.

Verificación: Estamos construyendo el producto correctamente?

Validación: Estamos construyendo el producto correcto?

La Validación es un proceso más general.

Objetivos

- ❑ Asegurar que el sistema satisface su especificación para demostrar que el software hace lo que el cliente espera
- ❑ Establecer la seguridad de que el sistema está desarrollado para un propósito
- ❑ Demostrar que el software es el que el cliente necesita, y satisface sus requerimientos
- ❑ Encontrar y establecer la existencia de defectos en el software o sistema

Aproximaciones Complementarias

☐ Inspecciones de Software

☐ Pruebas de Software



Planificación de la Validación

Este proceso en cuanto a costo y tiempo, se considera un proceso 'caro'.

Se debe realizar una planificación cuidadosa para obtener el máximo provecho y controlar los costos de este proceso.

Es necesario iniciar la planificación de la validación en etapas tempranas del Ciclo de Vida del Proyecto y del Producto.

Por lo que se debe iniciar con anticipación, esto es, durante la planificación del diseño, desarrollo y entrada de datos.

Planificación de la Validación

Se debe decidir un equilibrio entre las aproximaciones estáticas y dinámicas de la validación.

Se debe pensar en estándares, procedimientos, procesos y cheklist.

Se debe considerar cuándo debe hacerse y qué se necesita para realizarlo.

Se debe definir el Plan de Pruebas.

Diseñar los Casos de Pruebas.

Documentación de la Validación

La documentación es un requisito muy importante y necesario en la gestión de la calidad.

Durante todo el ciclo de vida del software deben quedar evidencias objetivas del progreso y cumplimiento de cada etapa.

Esta documentación puede incluir los siguientes aspectos:

Documentación de la Validación



- Requerimientos definidos por los usuarios



- Plan de desarrollo de software



- Protocolo de validación



- Criterio de aceptación



- Pruebas y resultados



- Conclusiones



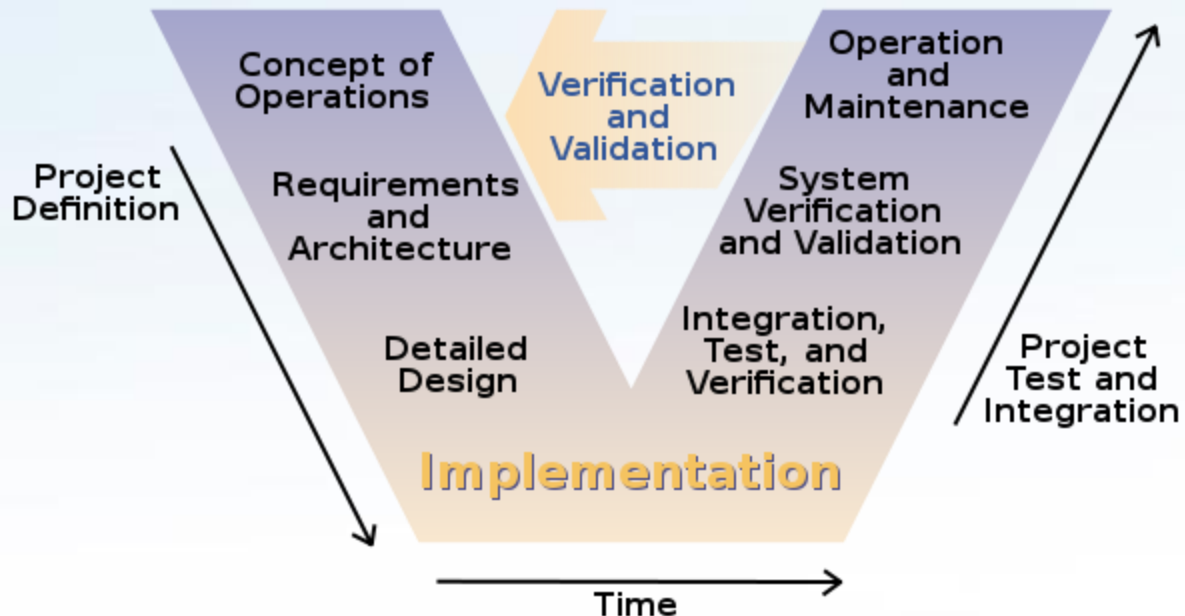
- Manual de usuario

Principios par Utilizar la Validación

1. Especificación de los requerimientos.
2. Prevención de defectos.
3. Tiempo y esfuerzo.
4. Ciclo de vida del software.
5. Planificación.
6. Procedimientos.
7. Validación después de un cambio.
8. Alcance.
9. Independencia.
10. Flexibilidad y responsabilidad.

Modelo V

Define un procedimiento uniforme para el desarrollo de productos. Es el estándar utilizado para los proyectos de la Administración Federal alemana y de defensa.



Modelo V

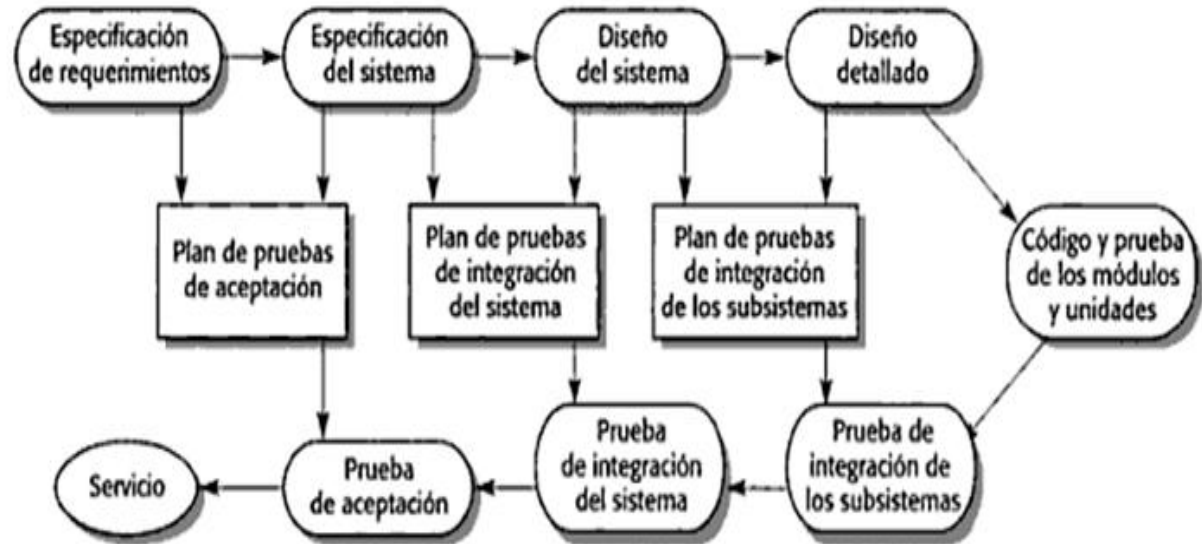


Figura 22.3 Planes de pruebas como un enlace entre las pruebas y el desarrollo.

Es un método de gestión de proyectos, describe tanto métodos para la gestión como para el desarrollo de sistemas.

Bibliografía

Testing Computer Software, Kaner, C 3rd Edition.
Hungry Minds Inc., 2008

Software Quality Engineering: Testing, Quality Assurance, and Quantifiable, Tian, J.

Ingeniería de Software, Ian Sommerville. 7ma Edición.

RUP: Rational Unified Process