

Planes de desarrollo y soporte

Lic. Angel Baspineiro V.

Clasificación de la Planificación

- Según el grado de detalle
 - Planes genéricos o de alto nivel
 - Obedecen a un ciclo de vida elegido
 - Enfoque en el orden de las actividades principales de desarrollo
 - Planes detallados o de bajo nivel
 - Están en función al Plan genérico
 - Enfoque en la división de trabajo y la asignación del recurso humano a cada tarea.
- Según la magnitud
 - Planes para pequeños proyectos
 - Enfoque en el PDS y no así en los planes de las actividades de Soporte (PAQS, PACS, PVVS)
 - Planes de soporte inmersos en el PDS
 - Planes para proyectos grandes
 - Enfoque en el PDS y planes de soporte de manera coordinada
 - Planes de soporte separados del PDS

Angel Baspineiro Valverde (2007)

Como elegir el CV adecuado?

-
- | Casi certidumbre | Mediana Incertidumbre | Mayor Incertidumbre |
|-----------------------------------|--|--|
| Requerimientos bien entendidos | Requerimientos principales bien entendidos | Requerimientos no entendidos |
| Estabilidad de requerimientos | Estabilidad de requerimientos principales | Poca estabilidad de los requerimientos |
| Prioridad en base a "mas urgente" | Prioridad en base a "mas certeza" | Prioridad en base a "mas certeza" |
| CV Por Incrementos | CV Por Evoluciones | CV Por Prototipos Evolutivos |
- Ornel Baspiniero

OS Angel Baspineiro Valverde (2007)

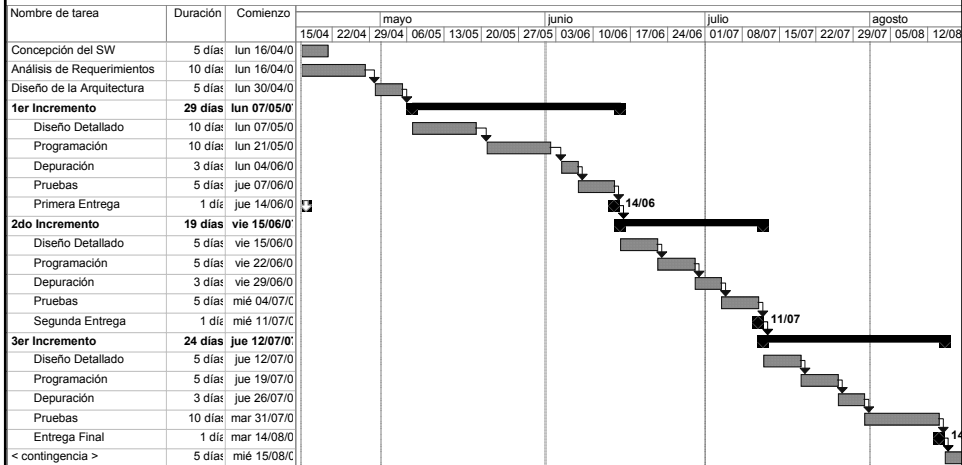
- Secuencial

[illegible][illegible]

Angel Daspinello Valverde (2007)

Planes siguiendo diferentes CV Iterativos

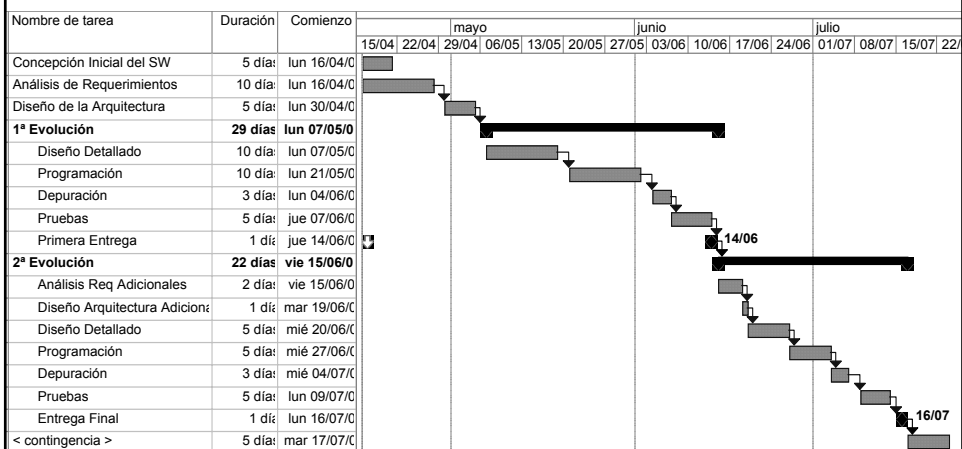
•Iterativo por incrementos



Angel Baspineiro Valverde (2007)

Planes siguiendo diferentes CV Iterativos

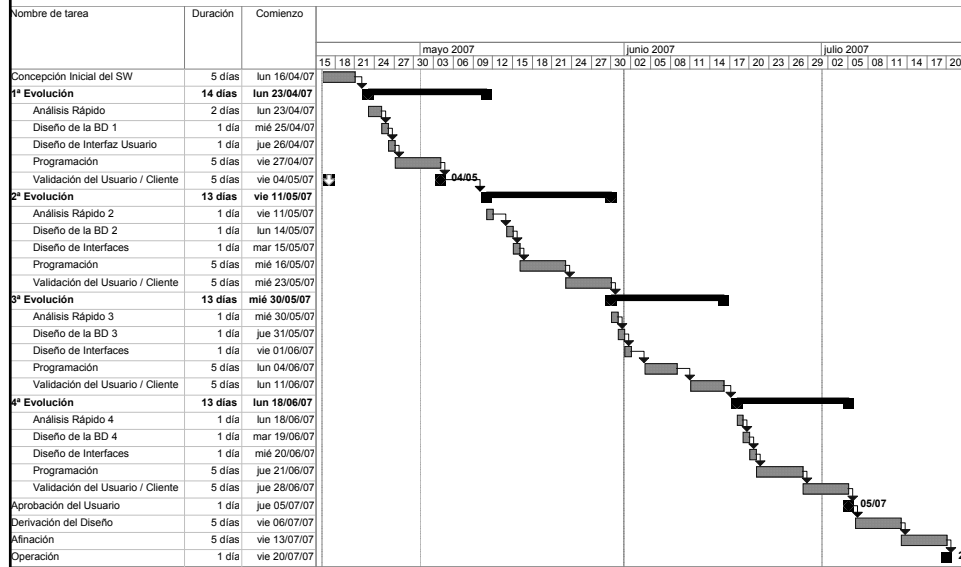
•Iterativo Evolutivo



Angel Baspineiro Valverde (2007)

Planes siguiendo diferentes CV Iterativos

•Prototipación Evolutiva



Planes de Soporte

Aseguramiento de la Calidad (PAQS)

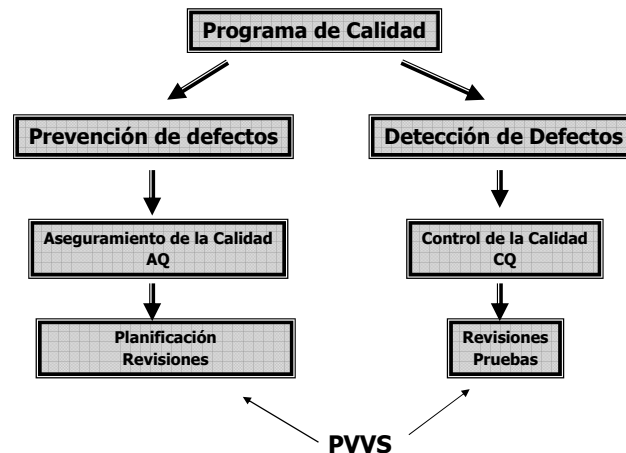
● Definición de AQS

- "Un orden sistemático y planeado de todas las actividades necesarias para confirmar que un item(elemento) o producto esta en conformidad a requerimientos técnicos establecidos" IEEE
- "Un conjunto de actividades para evaluar el proceso de desarrollo o fabricación de los productos" IEEE

El alcance de la calidad del software llega a cubrir la calidad del comportamiento y contenido del software sistema así como también de los artefactos y procesos usados para crear y operar los sistemas.

Angel Baspineiro Valverde (2007)

Principales Componentes de un Programa de Calidad



Angel Baspineiro Valverde (2007)

Actividades de AQ

● Planificación

- El Plan de calidad es parte del plan del proyecto
- Sus actividades pueden ser incorporadas dentro del plan de desarrollo o bien como un plan separado
- Los planes de prueba y los planes de calidad están fuertemente relacionados, ya que los planes de calidad pueden delegar pruebas específicas a los planes de prueba
- En pequeños proyectos ambos planes (SQA y Testing) pueden combinarse.

Angel Baspineiro Valverde (2007)

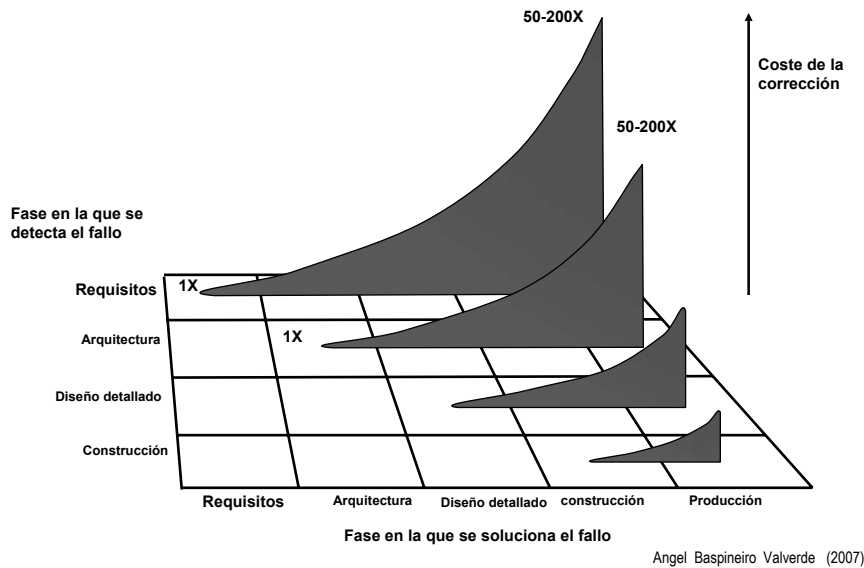
Actividades de AQ

● Revisiones

- Objetivo : Detección de defectos tan temprano como sea posible ya que los costos del retrabajo van subiendo en la medida en que los defectos se encuentran mas tarde
- Objetos de revisión
 - Código
 - No-código : Planes, Artefactos de cada fase, etc
- Tipos
 - Formales : Inspecciones
 - Informales : DeskChecks y Walkthroughs
- Beneficios
 - Herramienta mas importante de detección de defectos sobre artefactos no-código
 - Buen método de socialización y educación dentro del equipo, que asegura que se está haciendo seguimiento al proceso.

Angel Baspineiro Valverde (2007)

Incremento del Costo por Defecto



Actividades de AQ

● Revisión formal : La Inspección

Beneficio	<p>Reducir costos de retrabajo, encontrando defectos los mas temprano posible.</p> <p>Buena forma de compartir experiencias técnicas entre gente experta y gente novel en el desarrollo ya que implica una reunión formal</p> <p>Principio construccionista</p>
Factores de Éxito	<p>Artefactos listos para ser revisados</p> <p>Centrarse en el artefacto no en el autor</p> <p>Personal entrenado</p>
Cuando usar?	<p>Para todo artefacto o grupo de estos que sea revisable</p> <p>Para artefactos de misión crítica</p> <p>Tanto en el desarrollo como en el mantenimiento</p>

Angel Baspineiro Valverde (2007)

Actividades de AQ

● Pruebas

- Si bien son parte del control de calidad, dada su criticidad, requieren generalmente su propio plan.

● Verificación y Validación

Verificación	Validación
Valorar si un artefacto está hecho correctamente	Valorar si un artefacto hace lo que debería hacer
Valorar el uso de las buenas prácticas de ingeniería	Valorar la utilidad para el cliente
Orientado a la ingeniería del producto (vista interna)	Orientado a la utilidad del producto (vista externa)
¿Se esta construyendo correctamente un producto?	¿Se está construyendo el producto correcto?

- Para muchos proyectos que tienen planes sólidos de prueba y prácticas de revisión, la V&V es innecesaria.

Angel Baspineiro Valverde (2007)

IEEE 730 ESTANDAR PARA SQA

1. Propósito
2. Documentos citados
3. Administración
4. Documentación
5. Estándares, prácticas y convenciones
6. Revisiones y auditorías
 - i. Revisión de requerimientos
 - ii. Revisión del diseño preliminar
 - iii. Revisión del diseño critico
 - iv. Revisión del plan de verificación y validación
 - v. Revisión administrativa
 - vi. Revisión del Plan de AQS
 - vii. Revisión pos implementación
7. Pruebas
8. Informe de problemas y acciones correctivas
9. Capacitación
10. Administración del riesgo

Angel Baspineiro Valverde (2007)

Administración de la Configuración (AC)

● Definición



“Una disciplina que aplica una dirección técnica y administrativa y vigilancia a: identificación y documentación de las características físicas y funcionales de un elemento de configuración, control de cambios de estas características, registro y reporte del proceso de cambio, estado de la implementación, y verificación del cumplimiento de los requerimientos” IEEE

Angel Baspineiro Valverde (2007)

Administración de la Configuración (AC)



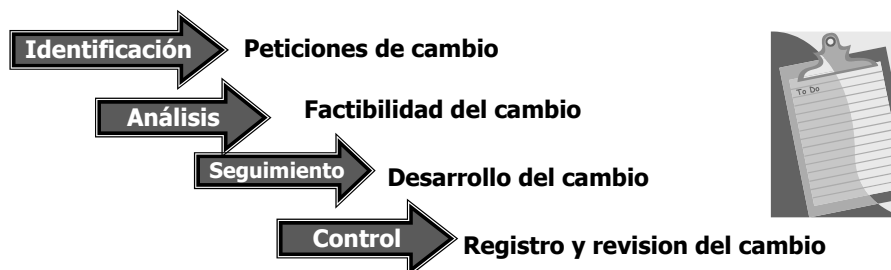
Angel Baspineiro Valverde (2007)

PACS: Control de Revisiones

- **Identificación**
 - Identificar elementos de configuración
 - Código EXE, código fuente, documentos de usuario
 - planes de prueba, casos de prueba, especificaciones,
 - librerías, Componentes, herramientas de pruebas y otros
 - Herramientas automatizadas de control
 - Convenciones para nombres y numeraciones estándar
- **Almacenamiento**
 - Una sola fuente
 - Herramientas de control de historial de revisiones
 - ABM de elementos de librerías
- **Versiones**
 - Cada artefacto o grupo de artefactos tiene varios niveles de versiones
 - Trazabilidad de versiones
 - Las versiones de artefactos están estrechamente relacionadas con la compilación del sistema y administración del release

Angel Baspineiro Valverde (2007)

PACS: Administración de Cambios



- **Control de Cambios Implícito vs Explícito**
 - No todo debe ser controlado de la misma manera o con el mismo nivel de revisión

Angel Baspineiro Valverde (2007)

PACS: Adm. de Versiones

- Consiste en IDENTIFICAR, EMPAQUETAR, y ENTREGAR los elementos de un producto a un cliente ya sea interno o externo
 - Identificar : ¿Qué será entregado al cliente?
 - Empaquetar: La forma software en que sera entregado
 - Entrega : Como llegará al cliente.
- Que podría tener una versión
 - Entregables
 - Versiones diferentes
 - Documentación Adicional (Documentación del Release)
 - Mapa de la Version
 - Información de Soporte

Angel Baspineiro Valverde (2007)

IEEE 828 ESTANDAR PARA SCM

1. Introducción
2. Administración CS
 - i. Organización
 - ii. Responsabilidades de la ACS
 - iii. Políticas aplicables, directivas y procedimientos
3. Actividades de la ACS
 - i. Identificación de la configuración
 1. Identificación de los elementos de la configuración
 2. Nombres de los elementos de la configuración
 3. Adquisición de los elementos de la configuración
 - ii. Control de la Configuración
 1. Solicitud de cambios
 2. Evaluación de los cambios
 3. Aprobación o rechazo de los cambios
 4. Implementación de los cambios
 - iii. Responsabilidad del estado de la configuración
 - iv. Auditorías y revisiones de la configuración
4. Programa de tiempos de ACS
5. Recursos de ACS
6. Mantenimiento del Plan de ACS

(2007)

Lecturas

- Obligatoria: Braude, Capítulo I: Extensión
- Opcional : Sommerville, Capítulos 24 y 29
- Estándares asociados al tema
 - Std. IEEE 829. Planes de Prueba
 - Std. IEEE 730. SQA
 - Std. IEEE 828. SCM
 - Std. IEEE 1028. Inspecciones del Software
 - Std. IEEE 1012. V & V del software

Angel Baspineiro Valverde (2007)