

Conceptos Introductorios de la Gestión de Configuración

El software

Software es un conjunto de programas y la documentación que lo acompaña. La idea del software como información o conocimiento empaquetado a distintos niveles de abstracción, donde el nivel más bajo es el código.

- Información estructurada con propiedades lógicas y funcionales
- Información creada y mantenida en varias formas y representaciones
- Información confeccionada para ser procesada por computadora en su estado más desarrollado

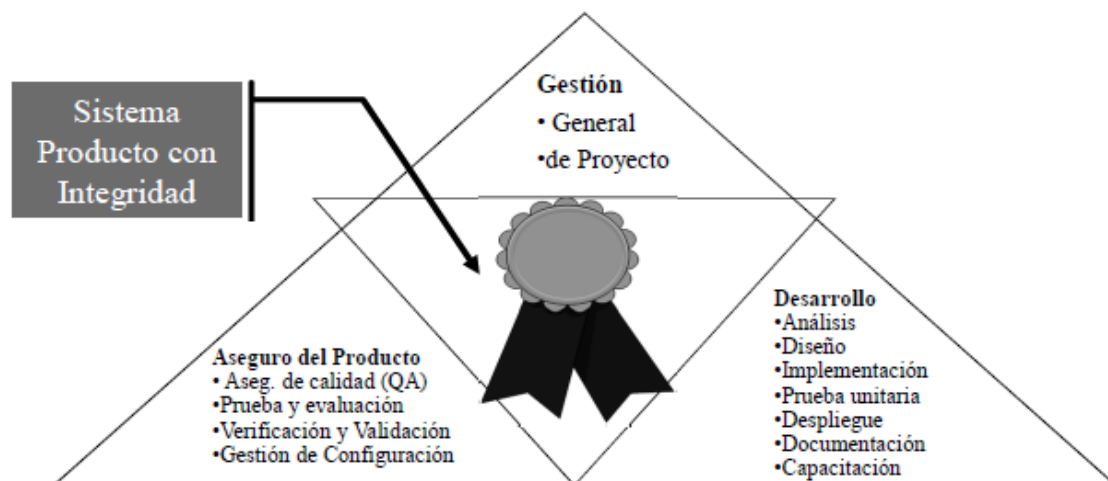
La Gestión de Configuraciones

La administración o gestión de configuraciones es una disciplina de soporte, forma parte de las disciplinas protectoras y tiene el propósito de mantener la integridad de los productos del proyecto de software a lo largo del ciclo de vida.

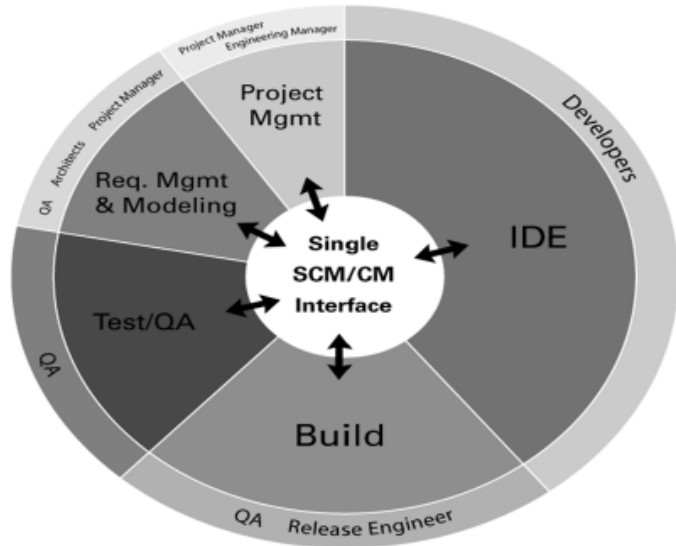
Involucra para la configuración:

- Identificarla en un momento dado
- Controlar sistemáticamente sus cambios
- Mantener su integridad y origen

Triángulo de disciplinas



Es transversal a
TODO el proyecto,
durante TODO su
ciclo de vida



El software es un blanco móvil porque al ser intangible y fácilmente modificable la administración de configuración ayuda a que el producto permanezca inalterable en los términos que fue creado a lo largo del ciclo de vida. Se considera que un producto tiene integridad si:

☑ **Satisface las expectativas del usuario**

Considera los requerimientos funcionales

☑ **Puede ser fácilmente rastreado durante su ciclo de vida**

Puedo saber cómo llego a este punto cada pieza de software, es decir saber a qué requerimiento está asociado y saber dónde se analizó, donde se diseñó, donde se testeó, etc.

☑ **Satisface criterios de performance**

Satisface requerimientos no funcionales (performance, etc.)

☑ **Cumple expectativas de costo**

Para que esto sea posible es necesario planificar, por lo cual se evalúa la relación costo beneficio.

SCM en el ciclo de vida del software

El software está en cambio constante, y esos cambios pueden ser de tipo internos o externos. Un error, detectado por nosotros o el cliente, porque cambio el negocio o las leyes, etc. Un software cambia siempre durante su uso, si no se usa no cambia. Hay empresas que no tienen claro sus activos de hardware, por lo que también existe la gestión de configuración de hardware.

Problemas con el manejo de Componentes

La administración de configuraciones permite solucionar los siguientes problemas:

- Pérdida de un componente.
- Pérdida de cambios o superposición de cambios.
- Doble mantenimiento
- Cambios no validados.

variantes, rele ase

Versión

Una **versión** se define como una instancia de un ítem de configuración que difiere de otras instancias del mismo ítem. El **control de versiones** combina procedimientos y herramientas para gestionar las versiones de los objetos de configuración creados durante el proceso de sw.

"La gestión de configuración permite a un usuario especificar configuraciones alternativas del sistema de software mediante la selección de las versiones adecuadas"; esto se puede gestionar asociando atributos a cada versión (que pueden ser datos sencillos como un nro. de versión asociado a cada objeto. Cada versión de sw es una colección de elementos de configuración (ECS), como ser código fuente, documentos, datos).

Variante

Si la diferencia que existe entre las instancias de un mismo ítem de configuración es muy pequeña, no se denomina versión sino que se la conoce como **variante**.

Construcción del Sistema

Es el proceso de compilar y vincular los componentes del software en un programa que se ejecuta en una configuración particular.

Release

Entrega de un sistema que se libera para su uso a los clientes u otros usuarios de la organización

La configuración

Una configuración es el conjunto de todos los componentes fuentes que son compilados, sus documentos y la información de la estructura que definen una versión del producto a entregar. La configuración de un software es la sumatoria de todos los ítems de configuración que tiene en un momento determinado, equivale a una instantánea o una foto de todos los ítems de configuración con su versión en un momento del tiempo.

Planificacio n de la Gestio n de Configuracio n de Software

Planificación de SCM

Un plan describe los estándares y procedimientos utilizados para la gestión de la configuración. El plan de gestión de configuraciones contiene:

- Tipos de Documentos
- Esquemas de Nombrado
- Estructura del repositorio
- Líneas Base y sus Responsables
- Responsables de creación de procedimientos
- Registros que deben mantenerse
- Herramientas y el proceso para usarlas
- Procesos de Auditoría, ejecución y registro.
- SCM para software externo (opcional)
- Como se hará el control de cambio y miembros del comité de control de cambio

Consideraciones

- ☑ Debe hacerse en tempranamente
- Se deben definir los documentos que se administrarán
- Todos los productos del proceso deben administrarse

Actividades relacionadas con la Gestión de Configuración

Administración del cambio

Hacer seguimiento de las peticiones de cambios al sw por parte de los clientes y desarrolladores, estimar costos y el efecto de realizar dichos cambios.

Gestión de versiones

Seguimiento de versiones de los distintos componentes del sistema y garantizar que los cambios hechos no interfieren entre sí.

Construcción del sistema

Ensamblar componentes del programa, datos y librerías, compilarlos y vincularlos para generar un ejecutable.

Gestión de entregas (release)

Preparar el sw para la entrega externa, hacer un seguimiento de las versiones del sistema que se entregaron al cliente.