

Software Configuration Management

Mención del SW en contexto: 4P

Personas, Producto - Aquí está el Software, Proyecto, Proceso

Al pensar en software tenemos un conjunto de programas, procedimientos, reglas, etc.

El obj del prod de sw es brindar info, se necesita que los datos esten estructurados de determinada manera para poder procesarlo, se almacenan los datos de distintas maneras.

Evolucion del sw, la SCM ayuda que los cambios en el sw puedan ser gestionados de forma ordenada y **manteniendo la integridad del producto de sw**. Por ejemplo, conflicto, falta de concordancia etc. En este sentido, la gestión de la configuración de software (SCM) es una disciplina importante que ayuda a controlar la evolución del software. SCM se centra en identificar la configuración de los sistemas de software en diversos puntos en el tiempo y controlar sistemáticamente los cambios en la configuración durante todo el proceso de desarrollo de software.

- Cambios en el SW, y sus orígenes.

SCM es una disciplina de soporte, transversal al proyecto, relevante. No es actividad directa de ingenieria, sino que sirve como contencion, para construir el prod de sw que queremos en contexto de disciplinas de soporte, como testing, calidad de prod y sw.

- Administracion de configuracion de software
- Aseguramiento de calidad:
 - Control de calidad de proceso
 - Control de calidad de producto
 - prueba del software

Definicion de ANSI IEEE: Actividades fundamentales del SCM

- identificación de config,
- control de cambio de item de config,
- auditoria,
- reporte de control de estado.

Mantener la integridad del prod.

- Satisfacer los RF y RNF, asegura tener trazabilidad entre los req, y prod de sw construido.
- Problemas en el manejo de componentes, apaleados por las actividades fundamentales.

Item de configuración

todos y cada uno de los artefactos que forman parte del producto o del proyecto, que pueden sufrir cambios o necesitan ser compartidos entre los miembros del equipo y sobre

los cuales es necesario conocer su estado y evolución. SO, calendarización, documentación, manual de usuario, requerimientos. no se incluyen cuestiones de gestión de proyecto. Son artefactos de SW, un mail con requerimientos y me interesa trazabilidad del mismo, doc de plan de proyecto, US. Condición necesaria y suficiente (ampliar). Conf de sw: Conjunto de ítem de configs que lo conforman, y en la versión dada, es decir, la versión del ítem de configuración.

Ítems de config:

- Producto: ERS, Arquitectura, Código, Manual de usuario
- Proyecto: Plan de proyecto, Cronograma
- Iteración: Plan de iteración, reporte de defectos

Version

Estado de un ítem de configuración en un momento de tiempo dado. Tiene determinada evolución, y cada uno de esos estados es una versión.

Variante: Mismo ítem de config que evoluciona por separado. puede ser porque el prod adopte distintas configs. una variante de android y otra de ios.

Config de SW: Conjunto de ítems con su correspondiente versión en un momento determinado.

Repositorio: Lugar donde se almacena los ítems de configs. SVN, GIT.

Línea Base: Es una configuración especial, revisada formalmente, sobre la que se llega a un acuerdo. Es base de desarrollos posteriores, se cambia a través de un procedimiento formal. Permiten ir atrás en el tiempo y reproducir el entorno de desarrollo dado del proyecto. Se actualiza según criterio del equipo.

Creación de Ramas:

Existe una principal, sirven para pruebas. Bifurcación de (rama, plan), hechas las pruebas se integra a la rama principal.

Identificación de ítem de configuración

- Identifica cada ítem de config
- Convenciones y reglas de nombrado
- Definición de Estructura de repositorio
- Ubicación dentro de la estructura del repositorio

*Foto de ítems de config para proy de desarrollo de SW

Control de Cambios

- Origen en req de cambio, sobre ítem de línea base.
- Procedimiento formal que involucra diferentes actores (comité)

- Cuenta con un comité de control de cambios.

Auditoria de Gestion de Configuracion

Auditoria Funcional (FCA): Valida que el producto que estamos construyendo sea consistente con los req identificados. Matriz de rastreabilidad, rastrea determinado req con los modelos que se implementa, hasta el codigo y caso de prueba, se hace en distintos momentos.

Proceso: Validación: Construir el producto correcto.

Auditoria Fisica (PCA): Verifica que todo lo que se define en el **plan de configuracion** sea consistente con lo que estamos haciendo.

Proceso: Verificación: Construir el producto correctamente.

Reporte de Control del Estado

Responde a:

Estado del item?

Requerimientos de cambios aprobados y rechazados?

Diferencias entre 2 versiones dadas?

Plan de Gestion de Config

- Reglas de nombrado
- Procesos de Auditoria
- Plantillas que usamos
- Procedimiento formal de cambios
- Herramientas a utilizar para SCM.

Integracion entrega y despliegue continuos

Utilizar distintas herramientas para automatizar procesos de desarrollo de SW. *Foto del cel.

Integración Continua: Contruccion → Pruebas unitarias → Despliegue → Pruebas de aceptacion

Entrega continua: Idem arriba → (unica operación manual)Despliegue a Produccion

- Todas las otras “flechitas”, son procesos automatizados

Despliegue continuo: Idem entrega continua, pero el despliegue a producción es automatizado