



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y
COMPUTACION

INGENIERIA DE SOFTWARE II
Prof.: PhD. Carlos Monsalve

Gestión de la Configuración

Integrantes:
Jorge Cedeño
Julio Guilindro
Erick Rocafuerte

Contenido

Control de Versiones.....	3
¿Qué es Gestión de la Configuración de Software? (SCM son sus siglas en inglés: Software Configuration Management).....	4
¿Por qué es importante la SCM? ¿Cuáles son sus beneficios?	4
¿Quiénes están involucrados en SCM? ¿Qué roles juegan en el proceso de SCM?	4
¿Cuáles son los pasos del proceso típico de SCM? ¿En qué consiste cada paso?	4
¿En que etapa o etapas del ciclo de vida de un proyecto de software se hace SCM? ¿Porqué? .	4
¿Qué son los siguientes términos: Elemento de Configuración (Configuration Item), Línea Base (Baseline), Variante (Variant), Versión (Version), Revisión (Revision), Entrega (Release)?.....	4
¿Qué herramientas son recomendables tener para realizar una buena gestión de configuración de software?.....	5
¿Qué relación tiene una herramienta de versionamiento de código como GIT con SCM?.....	5
¿Se podría decir que SCM es lo mismo que versionamiento de código? ¿Porqué?	5
¿Porqué son necesarios modelos de control de versiones de trabajo colaborativo? ¿Cómo funciona el modelo bloquea - modifica - desbloquea (lock - modify - unlock)? ¿Cómo funciona el modelo copia - modifica - mezcla (copy - modify - merge)?	5
¿Qué es un registro del estado de la configuración (configuration status accounting)? ¿Qué información debe contener?.....	6
¿Qué es una auditoría de configuración de software? ¿Para qué se la realiza?	6
¿Cómo debería estructurarse un documento que describa el Plan de Gestión de Configuración para un Proyecto de Software? (Basarse preferiblemente en un estándar; por ejemplo el IEEE 828-2012)	6
Bibliografía	7

Control de Versiones

Fecha	Descripción	Autor	Responsable
3/01/17	Creación de espacio de trabajo	Jorge Cedeño	Jorge Cedeño
3/01/17	Preguntas, inicios SCM	Erick Rocafuerte	Julio Guilindro
4/01/17	Pasos Base SCM, Git	Julio Guilindro	Julio Guilindro
4/01/17	Definiciones SCM	Erick Rocafuerte	Erick Rocafuerte
5/01/17	Integración	Julio Guilindro	Jorge Cedeño
5/01/17	Formato y revisión final	Todos	Todos

¿Qué es Gestión de la Configuración de Software? (SCM son sus siglas en inglés: Software Configuration Management)

La gestión de la configuración del software establece y regula los canales de comunicación entre varios programadores que se producen en el proceso normal de desarrollo de un producto de software, esto incluye el control de las fases de desarrollo, el control de versiones y la integración (Berlack, 1992)

¿Por qué es importante la SCM? ¿Cuáles son sus beneficios?

Es importante ya que mantiene un registro de todas las funcionalidades agregadas desde el inicio del proyecto con autor, cambio realizado y comentarios respecto a dicho cambio. Reduce complejidad, facilita determinación de nivel de calidad, preserva la arquitectura del sistema, facilita reuso. (Wahli, 2004)

¿Quiénes están involucrados en SCM? ¿Qué roles juegan en el proceso de SCM?

¿Cuáles son los pasos del proceso típico de SCM? ¿En qué consiste cada paso?

- Identificar y almacenar configuration items
- Controlar y auditar cambios sobre artifacts
- Organizar configuration items en componentes versionados
- Crear BaseLines para cada hito del proyecto
- Registrar y hacer seguimiento a change request
- Organizar e integrar conjuntos consistentes en versiones
- Integrar changeSet
- Mantener espacios de trabajo consistentes y estables
- Soportar cambios concurrentes sobre configuration item
- Integrar en forma temprana y frecuente
- Asegurar reproducir releases de software

¿En que etapa o etapas del ciclo de vida de un proyecto de software se hace SCM? ¿Porqué?

Al ser el uso de un SCM desde la etapa de planeación deben tener acceso: Diseñadores ya que dan una idea de lo que se desarrollara, programadores, integradores de módulos de software, supervisores y cliente final estos últimos ya que aportan en el desarrollo como tal del software. (Dart, 1991)

¿Qué son los siguientes términos: Elemento de Configuración (Configuration Item), Línea Base (Baseline), Variante (Variant), Versión (Version), Revisión (Revision), Entrega (Release)?

- Configuration Item: Es un elemento más pequeño de software con funcionalidad (ANSI/IEEE, 1042-1987)

- BaseLine: “Mecanismo efectivo para permitir trabajar a muchas personas de manera simultánea”. (ANSI/IEEE,1042-1987)
- Variant: Un configuration ítem que da la misma funcionalidad, con una solución distinta que puede funcionar en paralelo. (Seiwald,1996)
- Version: Una instancia del software funcionando distintas a otras instancias del mismo sistema (Wahli,2004)
- Release: Una Version que es distribuida a los usuarios finales (Wahli,2004)

¿Qué herramientas son recomendables tener para realizar una buena gestión de configuración de software?

- Sistema de control de versiones
- Sistema de documentación colaborativa
- Entorno para build adecuado

¿Qué relación tiene una herramienta de versionamiento de código como GIT con SCM?

Git es una herramienta de control de versiones, es decir mantiene un registro de los cambios en el código fuente de uno o millones de archivos de manera constante, con la opción de volver a visualizar cambios o versiones específicos en cierto punto (Chacón, 2014)

¿Se podría decir que SCM es lo mismo que versionamiento de código? ¿Porqué?

No ya que git es una herramienta de gestión de versiones, y un scm engloba ese tipo de sistemas más una gestión de documentación colaborativa y un sistema de verificar calidad de producto.

¿Porqué son necesarios modelos de control de versiones de trabajo colaborativo? ¿Cómo funciona el modelo bloquea - modifica - desbloquea (lock - modify - unlock)? ¿Cómo funciona el modelo copia - modifica - mezcla (copy - modify - merge)?

Importantes para evitar que problemas de horario o geografía eviten que se mantenga un desarrollo óptimo de la solución, que todos los actores puedan ingresar a una copia actualizada del trabajo realizado al momento.

El modelo bloquea - modifica - desbloquea funciona bloqueando un archivo que un usuario puede modificar, una vez modificando el archivo nadie más puede acceder al mismo hasta que el usuario termine la edición. (Chacón, 2004)

El modelo copia - modifica- mezcla genera una copia de todo el repositorio en un directorio local, se hacen las modificaciones en cualquier archivo y una vez terminado se fusionan las versiones locales (modificada) con la versión en el repositorio remoto, si no hay ningún conflicto no hay problemas, caso contrario la fusión se hace de manera manual (Chacón, 2004)

¿Qué es un registro del estado de la configuración (configuration status accounting)? ¿Qué información debe contener?

El Configuration status accounting almacena y reporta información del baseline asociada a un configuration ítem en un punto específico del tiempo

¿Qué es una auditoría de configuración de software? ¿Para qué se la realiza?

Es una revisión del sistema y sus componentes, se realiza para evaluar la funcionalidad y la verificación del sistema (U. Virginia, 2001)

¿Cómo debería estructurarse un documento que describa el Plan de Gestión de Configuración para un Proyecto de Software?
(Basarse preferiblemente en un estándar; por ejemplo el IEEE 828-2012)

Introducción
SCM - Gestión de la configuración
SCM- actividades
SCM- agenda
SCM - recursos
SCM - plan de mantenimiento
(IEEE SCMP 828-2012)

Bibliografia

Berlack, H. R. (1992). *Software configuration management*. John Wiley & Sons, Inc..

Chacon, S. (2004). *Pro GIT*. APress.

Dart, S. (1991, May). Concepts in configuration management systems. In *Proceedings of the 3rd international workshop on Software configuration management* (pp. 1-18). ACM.

Wahli, U. (2004). *Software Configuration Management A Clear Case for IBM Rational ClearCase and ClearQuest UCM*

Seiwald, C. (1996, March). Inter-file branching a practical method for representing variants. In *International Workshop on Software Configuration Management* (pp. 67-75). Springer Berlin Heidelberg.

IEEE (1987) ANSI/IEEE,1042-1987 *IEEE Guide to Software Configuration Management*, IEEE press

University of Virginia (2001, Jan), System Engineering Fundamentals, SUPPLEMENTARY TEXT prepared by the defense acquisition university press fort belvoir, Virginia 22060-5565

IEEE (2012) ANSI/IEEE, 828-2012, *IEEE Standard for Configuration Management in Systems and Software Engineering*, IEEE press