**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN INGENERÍA INFORMÁTICA CON MENCIÓN EN INGENIERÍA DE SOFTWARE**



**HISTORIA CLINICA**

**PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN SCMP**

(SOFTWARE CONFIGURATION MANAGEMENT PLAN)

SURCO – 2015

Contenido

[1 Introducción 3](#_Toc429201852)

[1.1 Propósito 3](#_Toc429201853)

[1.2 Alcance 3](#_Toc429201854)

[1.3 Definiciones 4](#_Toc429201855)

[2 Gestión de configuración del Software (SCM) 5](#_Toc429201856)

[2.1 Organización de SCM 5](#_Toc429201857)

[2.2 Responsabilidades de SCM 5](#_Toc429201858)

[3 Actividades de la gestión de configuración del Software (SCM) 6](#_Toc429201859)

[3.1 Identificación de la configuración 6](#_Toc429201860)

[3.1.1 Identificación de los ítems de configuración 6](#_Toc429201861)

[3.1.2 Denominación de los items de configuración 6](#_Toc429201862)

[3.1.3 Recuperación de los items de configuración 7](#_Toc429201863)

[3.2 Control de configuración 7](#_Toc429201864)

[3.2.1 Solicitud de cambios 7](#_Toc429201865)

[3.2.2 Evaluación de cambios 8](#_Toc429201866)

[3.2.3 Aprobación o desaprobación de cambios 8](#_Toc429201867)

[3.2.4 Implementación de los cambios 8](#_Toc429201868)

[3.3 Estado de la configuración 8](#_Toc429201869)

[3.4 Auditorías de configuración 8](#_Toc429201870)

[3.5 Control de interfaces 11](#_Toc429201871)

[3.6 Control de subcontratos y vendedores 11](#_Toc429201872)

[4 Agenda de SCM 11](#_Toc429201873)

[5 Recursos de SCM 11](#_Toc429201874)

[6 Referencias de esta guía 11](#_Toc429201875)

# Introducción

SCM permite identificar, organizar, y controlar las modificaciones que sufre el producto que se construye en una organización.

El objetivo es maximizar la productividad minimizando los errores. SCM es una actividad “de protección” que se aplica a lo largo del proceso de Ingeniería de Software.

El proceso de gestión de configuración tiene como principal objetivo asegurar la integridad de los productos y servicios desarrollados.

La integridad del producto hace referencia a:

* Saber exactamente lo que se ha entregado al cliente.
* Saber el estado y contenido de las líneas base y elementos de configuración.

La gestión de la configuración es una forma efectiva y eficiente de gestionar y comunicar los cambios en líneas base y elementos de configuración a lo largo del ciclo de vida.

## Propósito

El planeamiento de la Gestión de la Configuración del Software (SCMP) es utilizado para definir el contexto organizacional, las restricciones y la naturaleza del proyecto.

También envuelve otras actividades, las cuales son:

* Identificación.
* Control.
* Estado de Cuenta.
* Auditoría de la configuración.
* Gestión de Releases.

## Alcance

Este plan de gestión de la configuración debe ser desarrollado para cualquier proyecto de la Universidad Ricardo Palma clasificado como grande, mediano o pequeño.

El jefe de proyecto es responsable de asegurar que el plan de gestión de la configuración sea desarrollado en conjunto con el plan de gestión del proyecto.

El jefe de proyecto asegurará su integración en la planificación general.

Las responsabilidades que deberá cumplir el plan de CM se definen a continuación:

* Cada uno de los ítems que da como resultado una iteración deberá cumplir con los requisitos definidos por el usuario y seguir el diseño definido.
* Desarrollar todas las iteraciones previstas dentro del tiempo establecido.
* Gestionar los posibles cambios que se den, en las diferentes etapas de desarrollo, controlando la integridad del proyecto en conjunto.
* Centralizar y gestionar toda la documentación relacionada con el proyecto.

La responsabilidad del plan de CM principalmente recae sobre el jefe de proyecto, pero será necesaria la colaboración de todos los demás roles para llevar a cabo de una forma satisfactoria y sin incidentes el desarrollo del proyecto.

## Definiciones

* **Ítem**: Cualquier aspecto asociado con un proyecto de software (diseño, código, datos de prueba, documento, etc.) se coloca bajo control de configuración. Por lo general, existen diferentes versiones de un ítem de configuración. Los ítems de configuración tienen un nombre único.
* **Control de Configuración**: El proceso de asegurar que las versiones de sistemas y componentes se registren y mantengan de modo tal que los cambios se gestionen, y se identifiquen y almacenen todas las versiones de componentes durante la vida del sistema.
* **Versión**: Una instancia de un ítem de configuración.
* **Línea de Código**: Es un conjunto de versiones de un componente de software y otros ítems de configuración de los cuales depende dicho componente.
* **Línea base (baseline):** Es una colección de versiones.
* **Línea principal (mainline):** Una secuencia de líneas base.
* **Entrega, liberación (Release):** Una entrega de un sistema que se libera para su uso.
* **Ramificación (Branching):** La creación de una nueva línea de código a partir de una versión en una línea de código existente.
* **Combinación (Merging):** La creación de una nueva versión de un componente de software al combinar versiones separadas en diferentes líneas de código.

# Gestión de configuración del Software (SCM)

## Organización de SCM

Se describe un diagrama que muestra como las actividades de gestión de la configuración serán integradas con las actividades del proyecto para identificar y controlar formalmente los ítems de configuración del proyecto.

## Responsabilidades de SCM

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre del rol | Persona asignada | Responsabilidades | Niveles de autoridad |
| Gestor del proyecto | EP | Revisar la correcta ejecución de las actividades en el cronograma. | Autoridad sobre el proyecto. |
| Gestor de Configuración | RD | Ejecutar las tareas de configuración de las versiones. | Gestionar las versiones de configuración. |
| Inspector de Aseguramiento de Calidad | EY | Auditar la gestión de la configuración. | Auditoría interna sobre el proyecto. |
| Analista de campo | JM | Analista de la configuración. | Gestionar la información de campo. |

# Actividades de la gestión de configuración del Software (SCM)

## Identificación de la configuración

### Identificación de los ítems de configuración

La identificación de los ítems será de la siguiente forma:

* (Siglas del nombre del proyecto)-(Siglas del documento)

En un ejemplo, podemos definir las siglas del documento del Plan de Gestión de la Configuración:

* XXX-PGC

### Denominación de los items de configuración

|  |  |
| --- | --- |
| Nomenclatura | Entregable |
| XXX-PGC | Plan de Gestión de la Configuración |
| XXX-TCUCA | Trazabilidad de Casos de Usos y Clases de Análisis |
| XXX-TCUR | Trazabilidad Casos de Usos y Requisitos |
| XXX-DD | Documento de diseño |
| XXX-ECU-(Nombre del caso de Uso) | Especificaciones de Casos de Usos |
| XXX-ACP | Acta de Constitución del Proyecto |
| XXX-CP | Cronograma del Proyecto |
| XXX-LR | Lista de Requisitos Funcionales y no Funcionales |
| XXX-CPUE | Casos de Prueba unitarias x Escenarios |
| XXX-PD | Plan de Despliegue |
| XXX-PGC | Plan de Gestión de la Configuración |

### Recuperación de los items de configuración

## Control de configuración

Definición de Librerías (Librerías controladas):

* **Librería del Software**: Es la librería raíz de la aplicación.
* **Librería Principal**: Es la librería donde se almacena todas las últimas versiones de los ítems de gestión de la configuración
* **Repositorio de Software**: Librería en donde se almacenará todos los reléase durante el ciclo de vida del software.
* **Desarrollo**: Es la librería donde se almacenan los ítems de proyecto por fase.
* **QA**: Es la librería donde se almacena los ítems de calidad.
* **Release Actual:** Es la librería en donde se almacena el release actual del sistema.
* **Release Histórico:** Es la librería en donde se almacena los release anteriores del sistema.
* **Gestión:** Es la librería donde se almacenan todos los ítems pertenecientes a la gestión del Proyecto.
* **Requisitos:** Es la librería donde se almacenan todos los ítems pertenecientes de la fase de Requisitos del Proyecto.
* **Análisis:** Es la librería donde se almacenan todos los ítems pertenecientes de la fase de Análisis del Proyecto.
* **Diseño:** Es la librería donde se almacenan todos los ítems pertenecientes de la fase de Diseño del Proyecto.
* **Transición:** Es la librería donde se almacenan todos los ítems pertenecientes de la fase de Transición del Proyecto.

### Solicitud de cambios

Las solicitudes de Petición de cambios deben de tener el siguiente contenido, para poder ser recibidas por el Gestor de Cambios.

|  |  |
| --- | --- |
| ID: | <Numero de 2 dígitos – acrónimo de proyecto – Nombre de la petición |
| Proyecto: | <Nombre del proyecto para el que se solicita el cambio> |
| Fecha: | <Fecha de la petición de cambio> |
| Fuentes: | <Persona que ha identificado la necesidad del cambio> |
| Autores: | <Persona a cargo del sistema y debe formalizar la petición del cambio> |
| Descripción: | <Descripción del cambio>  Esta descripción debe contiene: motivo, propósito, ítems involucrados, recursos necesarios para la implementación, tiempo estimado para implementar el cambio y el estado. |
| Justificación | <Justificación del cambio> |

### Evaluación de cambios

### Aprobación o desaprobación de cambios

### Implementación de los cambios

## Estado de la configuración

Lista de Propósitos para el estado de la configuración:

* Tener el control de los ítems creados y manipulados por las distintas personas del equipo.
* Tener el control de los diferentes releases entregados a los clientes
* Tener el control de las líneas bases aprobadas durante todo el ciclo de vida del proyecto.

## Auditorías de configuración

Lista de actividades del auditor:

* Realizar la Auditoría a línea base antes de una liberación.
* Verificar composición de la línea base
* Identificar los elementos de configuración.
* Elaborar Cronograma de auditorias
* Establecer la conducción de las auditorias
* Identificar los participantes de la auditoría
* Recopilar documentación requerida y estado de la configuración.
* Elaborar reportes de deficiencias y acciones correctivas.
* Definir el criterio de aprobación de la auditoría.

Propósitos de la auditoría:

* Ayudar a incorporar orden al desarrollo del software
* Establecer que el producto haya sido establecido de acuerdo a los requerimientos.
* El software debe estar representado por la documentación que se presenta
* La parte de ingeniería (requisitos, diseño, etc.) debe concordar la representación del software.

Reportes de auditoría:

* Auditoría Física

|  |  |
| --- | --- |
| Código de Reporte | AF-001 |
| Tipo de Reporte | Auditoría Física |
| Nombre del Reporte | Verificación de la trazabilidad de casos de uso y requisitos por el Auditor |
| Propósito | Con este reporte el Auditor podrá contrastar el documento de trazabilidad de casos de uso y requisitos versus el producto final |
| Parámetros de entrada | Código del Proyecto |
| Datos de salida | Código del Proyecto |
| Nombre del Proyecto |
| Código del CUS |
| Nombre del CUS |
| Código del Requisito |
| Nombre del Requisito |
| Estado |

|  |  |
| --- | --- |
| Código de Reporte | AF-002 |
| Tipo de Reporte | Auditoría Física |
| Nombre del Reporte | Revisión de los solicitudes de cambio aprobadas y el plazo en la que se realizó el cambio |
| Propósito | Con este reporte el Auditor podrá verificar si realmente se lograron hacer los cambios dentro del plazo establecido |
| Parámetros de entrada | Código del Proyecto |
| Código de la solicitud |
| Datos de salida | Código del Proyecto |
| Nombre del Proyecto |
| Código de la solicitud |
| Código del ítem |
| Nombre del ítem |
| Fecha de aprobación de la solicitud |
| Fecha de realización de los cambios |
| Usuario que realizo el cambio |

* Auditoría Funcional

|  |  |
| --- | --- |
| Código de Reporte | AF-001 |
| Tipo de Reporte | Auditoría Funcional |
| Nombre del Reporte | Revisión de la Lista de Requisitos Funcionales y no Funcionales por el Auditor |
| Propósito | Con este reporte el Auditor podrá verificar si la lista de Requisitos ha logrado cumplir con el contenido que se menciona en dicho documento |
| Parámetros de entrada | Código del Proyecto |
| Datos de salida | Código del Proyecto |
| Nombre del Proyecto |
| Código del Requisito |
| Nombre del Requisito |
| Descripción |
| Código del CUS |
| Nombre |
| Estado |

|  |  |
| --- | --- |
| Código de Reporte | AF-002 |
| Tipo de Reporte | Auditoría Funcional |
| Nombre del Reporte | Reporte de comparación de las solicitudes de cambios solicitados vs realizados por item |
| Propósito | Con este reporte el Auditor podrá verificar si se han realizado correctamente los cambios solicitados por cada item |
| Parámetros de entrada | Código del Proyecto |
| Codigo del Item |
| Datos de salida | Código de solicitud de cambio |
| Nombre del Requisito |
| Descripción |
| Código del CUS |
| Nombre |
| Estado |

## Control de interfaces

## Control de subcontratos y vendedores

# Agenda de SCM

# Recursos de SCM

# Referencias de esta guía

IEEE Std. 828 – 1990 Standard for Software Configuration Management Plans

IEEE Std. 1042 – 1987 IEEE Guide to Software Configuration Management

Documento de Actividades de Gestión de Configuración–Taller V–A.Delgado&B.Pérez 2000.

CMPLAN Exp. 2000 – Darío Sande Grupo 1 - para la sección 3.1.1