

K2BIM

Plan de Configuración

Versión 1.1

Historia de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
21/08/2009	0.1	Modificado el punto 2.2	Yasim Zeballos
23/08/2009	0.9	Completados la mayoría de los puntos.	Yasim Zeballos
06/09/2009	1.0	Tentativa de línea base del proyecto Se ajusta el calendario. Se desarrolla la nomenclatura de elementos	Yasim Zeballos
06/09/2009	1.1	Revisión de calidad	Alan Descoins

Contenido

1. Introducción	3
1. Propósito.....	3
2. Alcance	3
3. Terminología.....	3
4. Referencias.....	3
2. Gestión de SCM	4
1. Organización.....	4
2. Responsabilidades	0
3. Políticas, directivas y procedimientos aplicables	5
3. Actividades de SCM	5
1. Identificación de la configuración	5
1. Elementos de configuración	5
2. Nomenclatura de Elementos	5
3. Elementos de la Línea Base del Proyecto	8
4. Recuperación de los Elementos de configuración	9
2. Control de configuración	9
1. Solicitud de cambios	10
2. Evaluación de cambios o Análisis de Impacto	10
3. Aprobación o desaprobación de cambios	10
4. Implementación de cambios	11
3. Estado de la configuración	11
4. Auditorias y revisiones de configuración.....	11
5. Control de Interfases	12
4. Calendario.....	12
5. Recursos	12
6. Mantenimiento del Plan de SCM	12

1. Introducción

Dentro de un proceso MUM, un las actividades de SCM son:

- Planificar la configuración de SCM
- Definición de la línea base del proyecto.
- Seguimiento de la línea base del proyecto.
- Definición del ambiente controlado.
- Control de cambios.
- Descripción de la versión.
- Notas de la versión.
- Realizar informe final de SCM

1.1 Propósito

Este documento describe las actividades de gestión de configuración de software que deben ser llevadas a cabo durante el proceso de desarrollo del proyecto. Aquí se definen tanto los productos que se pondrán bajo control de configuración como los procedimientos que deben ser seguidos por los integrantes del equipo de trabajo.

1.2 Alcance

El Plan de configuración está basado en algunos supuestos que se detallarán:

- El tiempo de duración del proyecto está limitado a 14 semanas, por lo tanto se busca una rápida respuesta a los cambios, tratando que este procedimiento sea lo menos burocrático posible.
- El Modelo de Proceso se basa en un desarrollo incremental, dado por las distintas iteraciones. Resulta importante tener control sobre cada una de las iteraciones y fases, de los productos generados en estas y de los cambios surgidos, evaluados y aprobados.
- La elección de los elementos de configuración se realizará en base a los entregables, siendo ésta responsabilidad del Responsable de SCM, apoyado por los integrantes de cada disciplina.

1.3 Terminología

- CCB (Configuration Control Board) Comité de Control de Configuración.
- CI (Configuration Item) elemento bajo gestión de Configuración.
- SCA (Software Change Authorization) Autorización de Cambio en el Software.
- SCM (Software Configuration Management) Gestión de Configuración del Software.
- SCMR (SCM Responsible) Responsable de SCM.
- SCR (System/Software Change Request) Petición de Cambio en el Sistema/Software.
- SQA (Software Quality Assurance) Aseguramiento de la Calidad del Software.
- SQAR (SQA Responsible) Responsable de SQA.
- VR (Verification Responsible) Responsable de verificación.

1.4 Referencias

[1] 2009, MUM (Modelo Unificado y Medible), Proyecto de Ingeniería de Software

[2] 2009, Metadata vs Data: a wholly artificial distinction

(<http://blogs.fluidinfo.com/fluidDB/2009/09/05/metadata-vs-data-a-wholly-artificial-distinction/>)

2. Gestión de SCM

A continuación se describen las responsabilidades y responsables para la realización de las actividades de gestión de configuración dentro del proyecto.

2.1 Organización

La siguiente tabla busca representar como se vinculan las actividades de SCM con los distintos roles en el proyecto.

Actividad	Rol Responsable	Otros roles involucrados
Planificar la configuración de SCM	SCMR	
Definición de la línea base del proyecto	SCMR	SQAR, Especialista técnico.
Seguimiento de la línea base del proyecto	SCMR	Todos los integrantes.
Definición del ambiente controlado	SCMR*1	Especialista técnico.
Control de cambios	CCB, SCMR	
Descripción de la versión	SCMR	Administrador, SQAR, Documentador de usuario, VR
Notas de la versión	SCMR	SQAR, VR
Realizar informe final de SCM	SCMR	

Además, como todos los integrantes trabajan con google docs, están vinculados de alguna forma a la actividad de SCM.

*1: En este caso esta actividad pasa a ser responsabilidad del SCMR, mientras que el MUM 2009 indica que el "realizador principal" debe ser el especialista técnico.

2.2 Responsabilidades

El SCMR debe proveer la infraestructura y el entorno de configuración para el proyecto. Debe preocuparse porque todos los integrantes del grupo entiendan y puedan ejecutar las actividades de SCM que el Plan les asigna, así como asegurar que éstas sean llevadas a cabo. Seguir la línea base, controlando las versiones y cambios de ella, son tareas correspondientes a él. Debe definir y construir el Ambiente Controlado e informar al resto del equipo sobre la manera de usarlo.

Otras actividades que conciernen al SCMR son :

- Identificar los elementos de configuración, estableciendo así la línea base del proyecto.
- Fijar una política de nomenclatura de los elementos de configuración para facilitar la identificación y ubicación de éstos en el proyecto.
- Llevar a cabo el control de la configuración, estableciendo estándares y procedimientos a seguir con respecto a los cambios para permitir un control de los mismos.

- Proveer de reportes de estado de la configuración mediante el seguimiento del historial de las revisiones y liberaciones.
- Realizar auditorías de la línea base del software para verificar que el Sistema en desarrollo es consistente y la línea base está bien definida.

2.3 Políticas, directivas y procedimientos aplicables

Respecto a los documentos en el repositorio de google docs, todos tienen derechos de administrador, osea, permiso de lectura, escritura y creación de nuevos documentos.

3. Actividades de SCM

Identifica todas las actividades y tareas que se requieren para el manejo de la configuración del sistema. Estas deben ser tanto actividades técnicas como de gestión de SCM, así como las actividades generales del proyecto que tengan implicancia sobre el manejo de configuración.

3.1 Identificación de la configuración

3.1.1 Elementos de configuración

Para este proyecto se observa que los elementos de configuración no necesariamente se corresponderán con los entregables definidos en el Modelo de Proceso y viceversa.

La decisión de cuáles de los entregables serán elementos de configuración será tomada por el SCMR, quién deberá tomar en cuenta qué elementos serán necesarios cuando se quiera recuperar una versión completa del sistema.

Se debe generar una línea base por iteración en cada Fase, de acuerdo a lo siguiente:

- Los eventos que dan origen a la línea base.
- Los elementos que serán controlados en la línea base.
- Los procedimientos usados para establecer y cambiar la línea base.
- La autorización requerida para aprobar cambios a los documentos de la línea base.

3.1.2 Nomenclatura de Elementos

En esta sección se especifican la identificación y descripción única de cada elemento de configuración. Además se especifica como se distinguirán las diferentes versiones de cada elemento.

La nomenclatura de cada elemento, es exactamente la misma que se usa en el MUM. Esto es: Si en el MUM un entregable se llama "Modelo de dominio" nosotros le llamaremos "Modelo de dominio". La versión no se va a incorporar en el nombre del archivo, sino 'dentro' del archivo mismo. Si bien esto puede parecer extraño, leyendo [2] (Metadata vs Data: a wholly artificial distinction) ayuda a cambiar de perspectiva.

En caso de que sea relevante la fecha, el nombre de archivo pasará a ser

"Nombre Archivo" DD-MM-AAAA

Además, para facilitar la búsqueda se añadirá 1 sola etiqueta como prefijo de cada archivo.

Las etiquetas están vinculadas con las disciplinas, y son las siguientes:

COM :: Comunicacion
DIS :: Diseño
ENT :: Formacion y entrenamiento
SQA :: Gestion de calidad
CONF :: Gestión de configuración y ctrl de cambios
PROY :: Gestión de proyecto
IMPLA :: Implantación
IMPLE :: Implementación
REQ :: Requerimientos.
VERIF :: Verificación

- Nomenclatura es la especificada mas abajo para **algunos** elementos.

[Ejemplo: [REQ]Alcance del Sistema.doc, es como se deberá llamar el entregable "Alcance del Sistema" correspondiente al grupo 1 y cuya versión del documento es la 2.]

Para los entregables, se deberá identificar a que Fase e iteración corresponden en forma manual. Esto es: para los elementos bajo control de configuración se los almacenará de forma que se puedan recuperar dada la Fase e iteración a la que corresponden, y para los elementos que no se encuentran bajo control de configuración podrán ser almacenados por ejemplo en carpetas que identifiquen la Fase e iteración a la que pertenecen.

Se indica la siguiente nomenclatura para cada entregable en el modelo de proceso, según la disciplina (en caso que exista algún elemento de configuración que se agregue a los que se detallan abajo, se deberá incluir en las tablas siguientes de acuerdo a la disciplina a la que pertenece, indicando la nomenclatura usada):

Requerimientos:

Entregable
[REQ] Acta de Reunión de Requerimientos
[REQ] Especificación de Requerimientos
[REQ] Modelo de Casos de Uso
[REQ] Requerimientos Suplementarios
[REQ] Documento de Validación con el Cliente
[REQ] Pautas para Interfase de Usuario
[REQ] Requerimientos Candidatos
[REQ] Alcance del Sistema
[REQ] Glosario
[REQ] Modelo de Dominio
[REQ] Documento de Requerimientos para el Prototipo
[REQ] Nomenclatura

Diseño:

Entregable
[DIS] Modelo de Diseño
[DIS] Descripción de la Arquitectura
[DIS] Modelo de Datos
[DIS] Documento de Diseño del Prototipo

Implementación:

Entregable
[IMPLE] Estándar de Documentación Técnica
[IMPLE] Estándar de Implementación
[IMPLE] Prototipo
[IMPLE] Informe de Integración
[IMPLE] Documentación técnica
[IMPLE] Informe de Verificación Unitaria
[IMPLE] Plan de Integración de la Iteración
[IMPLE] Modelo de Implementación
[IMPLE] Ejecutable de la Iteración
[IMPLE] Reporte de Revisión por Pares
[IMPLE] Clases de la Verificación Unitaria de Módulo
[IMPLE] Informe de Consolidación
[IMPLE] BC Con Estilos
[IMPLE] BC Consolidado
[IMPLE] BC Núcleo
[IMPLE] BC Módulo

Verificación:

Entregable
[VERIF] Plan de Verificación y Validación
[VERIF] Documento de Evaluación y Ajuste del Plan de V & V
[VERIF] Plan de Verificación de la Iteración
[VERIF] Modelo de Casos de Prueba
[VERIF] Informe de Verificación de Documento
[VERIF] Informe de Verificación de Integración
[VERIF] Informe de Verificación del Sistema
[VERIF] Reportes de Pruebas
[VERIF] Evaluación de la Verificación
[VERIF] Informe Final de Verificación

Implantación (IP):

Entregable
[IMPLA] Materiales para Soporte al Usuario
[IMPLA] Materiales para Capacitación
[IMPLA] Presentación del Sistema
[IMPLA] Plan de Implantación
[IMPLA] Versión del Producto
[IMPLA] Estándar de Documentación de Usuario
[IMPLA] Reporte Final de Pruebas de Aceptación

Gestión de Configuración y Control de Cambios (SCM):

Entregable
[CONF] Plan de Configuración
[CONF] Manejo del Ambiente Controlado

[CONF] Gestión de Cambios
[CONF] Registro de Versiones
[CONF] Informe de la Línea Base del Proyecto
[CONF] Informe Final de SCM

Gestión de Calidad (SQA):

Entregable
[SQA] Plan de Calidad
[SQA] Documento de Evaluación y Ajuste del Plan de Calidad
[SQA] Informe de RTF
[SQA] Entrega Semanal de SQA
[SQA] Informe de Revisión de SQA
[SQA] Descripción de la Versión
[SQA] Notas de la Versión
[SQA] Informe Final de SQA

Gestión de Proyecto:

Entregable
[PROY] Plan de Proyecto
[PROY] Informe de Situación del Proyecto
[PROY] Estimaciones y Mediciones
[PROY] Documento de Riesgos
[PROY] Registro de Actividades
[PROY] Informe Final de Proyecto
[PROY] Acta de la Reunión de Equipo
[PROY] Plan de la Iteración
[PROY] Plan de Desarrollo
[PROY] Informe de Conclusiones de la Fase
[PROY] Presentación en Diapositivas del Proyecto
[PROY] Presentación al Director del Proyecto
[PROY] Acta de la Reunión con el Director del Proyecto
[PROY] Documento de Evaluación y Ajuste al Plan de Proyecto
[PROY] Acta de la Reunión de Integración

Comunicación (COM):

Entregable
[COM] Documento Informativo
[COM] Encuesta de Satisfacción del Cliente
[COM] Evaluación de Satisfacción del Cliente

3.1.3 Elementos de la Línea Base del Proyecto

Recuperacion Se posterga la definición de la línea base, para cuando los requerimientos estén más estables.

De todos modos se hace una tabla candidata para la fase de elaboración [Semana 05]

FASE: Candidata a fase de Elaboración		
ITERACIÓN: 1		
Elemento		
[REQ]	Alcance del sistema	
[REQ]	Especificación de requerimientos	
[REQ]	Modelo de casos de uso	
[REQ]	Modelo de dominio	
[REQ]	Documento de visión	
[DIS]	Descripción de la Arquitectura	
[DIS]	Modelo de diseño	
[DIS]	Registro de Datos	
[IMPLE]	Estándar de implementación	
[IMPLE]	Estándar de documentación técnica	
[VERIF]	Modelo de casos de prueba	
[VERIF]	Plan de verificación y validación	
[IMPLA]	Plan de implantación	
[CONF]	Plan de configuración	
[CONF]	Notas de la versión	
[PROY]	Estimaciones y mediciones	
[PROY]	Plan de proyecto	
[PROY]	Descripción del proyecto	
[SQA]	Plan de calidad	

Se deja la siguiente plantilla para uso futuro.

FASE: [Fase]		
ITERACIÓN: [Iteración]		
Elemento	Descripción	Disciplina
[Nombre del elemento de la Línea Base]	[Descripción del elemento de la Línea Base]	[Disciplina a la que pertenece]

3.1.4 Recuperación de los Elementos de configuración

Ver el documento de Ambiente Controlado (versión 1.0 o posterior).

3.2 Control de configuración

En esta sección se detallan las actividades de solicitud, evaluación, aprobación e implementación de cambios a los elementos de la línea base.

Los cambios apuntan tanto a la corrección como al mejoramiento.

El procedimiento que se describe a continuación es el que se utilizará cada vez que se precise introducir un cambio al sistema.

Se entiende por cambio al sistema, las modificaciones que afecten a la línea base del sistema, como pueden ser:

- Cambios en los Requerimientos.
- Cambios en el Diseño.
- Cambios en la Arquitectura.

- Cambios en las herramientas de desarrollo.
- Cambios en la documentación del proyecto. (agregar nuevos documentos o modificar la estructura de los existentes)

3.2.1 Solicitud de cambios

Cuando se realiza la solicitud de un cambio, se actualiza el documento de "Solicitud de cambio" para registrar esta solicitud.

Se debe ingresar toda la información necesaria, detallada en el documento.

El documento "Solicitud de cambio" aún no fue creado.

3.2.2 Evaluación de cambios o Análisis de Impacto

La evaluación del cambio involucra determinar qué es necesario hacer para implementar el cambio y la estimación de sus costos y plazos.

Se realiza en 2 pasos:

1. Planificación de la evaluación del cambio que involucra:
 - Revisar la solicitud de cambio para entender su alcance. (Si es necesario se discute con el originador para aclarar el alcance de lo propuesto y los motivos de la solicitud.
 - Determinar las personas del proyecto que deben realizar el análisis de evaluación del cambio e involucrarlas.
 - Desarrollar un Plan para la evaluación del cambio.
 - Si el cambio involucra al Cliente, obtener el acuerdo de éste con el Plan.
2. Evaluar el cambio:

Dependiendo de las características del cambio, la evaluación del cambio puede ser realizado por el Administrador o ser delegado a otras personas del proyecto.

Se debe determinar el impacto en:

 - Los productos técnicos.
 - Los Planes de proyecto.
 - Los acuerdos con el Cliente.
 - Los Riesgos del proyecto.
3. Se actualiza el documento "Gestión de cambios".

3.2.3 Aprobación o desaprobación de cambios

Se debe formar el "Comité de Control de Configuración".

La composición de este comité puede variar según el tipo de cambio y las líneas de trabajo involucradas en él.

Se sugieren como posibles integrantes:

- Administrador (obligatorio)
- Arquitecto (opcional)
- Analista (opcional)
- Implementador (opcional)
- SCM (obligatorio)
- Cliente (opcional)

Se define un comité de Control de Configuración de nivel superior, compuesto por el Gerente de proyecto, al cual se elevarán las solicitudes de cambios cuya aprobación o desaprobación no se pueda resolver por el primer comité.

3.2.4 Implementación de cambios

Una vez realizada la evaluación del cambio, se decide en qué momento implementarlo. Esta etapa involucra los procesos necesarios para implementar la solicitud y monitorear el progreso del trabajo.

Además se especificará el momento de liberación del cambio; así como también los responsables de las actividades que involucra el cambio.

Recordando que nos basamos en un proceso de desarrollo incremental e iterativo, donde en cada iteración se realizan tareas de Análisis de requerimientos, Diseño, Implementación y Verificación; se debe introducir el cambio en el área que lo originó y continuar con las actividades del ciclo (Requerimientos, Análisis, Diseño, Implementación, Verificación) que impactarán los elementos de la línea base correspondientes a cada actividad.

3.3 Estado de la configuración

Las actividades de control de estado son para reunir información y reportar el estado de los elementos de configuración.

Los reportes de estado se enviarán por correo a todos los integrantes. Además se guardará en el repositorio de google docs en el documento "Reporte de estado de configuración [fecha]" donde fecha tiene el formato DD-MM-AAAA.

La frecuencia no será fija por ahora. Se hará un reporte a pedido del administrador, o de algún otro integrante del equipo, o a criterio del SCMR.

Queda por definir:

1. Como la información será obtenida, guardada, procesada, y reportada.

En los reportes de estado de los elementos de configuración se debe incluir como mínimo la siguiente información:

- Su primer versión aprobada.
- El estado de los cambios solicitados.
- El estado de implementación de los cambios aprobados.

3.4 Auditorias y revisiones de configuración

Se realizarán auditorías de la línea base antes de una liberación de ésta o de una actualización de la versión de un componente prioritario de ésta.

Estas auditorías incluirán:

- Objetivo: el objetivo de todas las auditorías es verificar que en un momento dado la línea base se compone de una colección consistente y bien definida de productos.
- Elementos de configuración bajo auditoría: se elegirán uno o mas elementos de configuración de mayor prioridad en la línea base.
- Agenda de auditorías: antes de la liberación o actualización.
- Conducción: las auditorías serán dirigidas por el SCMR.
- Participantes: SCMR y los autores de los elementos de configuración a auditar.
- Documentos Requeridos: Documentos de SCR y reportes de estado de la configuración generados.
- Reportes de Deficiencias y Acciones Correctivas: determinadas por los participantes.
- Criterio de Aprobación: lo determina el SCMR.

3.5 Control de Interfases

Las actividades de Control de Interfases controlan los cambios a los elementos de configuración del proyecto, que modifican las interfases con elementos fuera del alcance del Plan.

Este control será llevado por el SCMR como parte del control de la configuración.

4. Calendario

Para una referencia más clara y agradable, se sugiere ver MUM 2009 -> Modelo Base -> Dimensión del Modelo -> Disciplinas y buscar la actividad correspondiente ahí.

Actividad	Tiempo Fases
Planificar el Plan de Configuración.	Inicial y Elaboracion
Definir ambiente controlado	Inicial
Definir Línea Base del Proyecto	Elaboracion
Seguimiento de la línea base	Elaboración, Construcción, Transición.
Describir la versión	Cada vez que se libere una versión.
Escribir las notas de la versión.	Cada vez que se libere una versión.
Realizar informe final de SCM	Fase de transición.
Implementación del control de cambios.	Cuando se avizore el primer cambio relevante.

Comienzo y fin de auditorías de la línea base: Se realizará una auditoría todos los domingos, antes de cada entrega.

5. Recursos

Se utilizará las herramientas provistas por google docs. Esto es, un repositorio que permite almacenar y editar documentos de texto. Para acceder solo se necesita un navegador web, conexión a internet y una cuenta en gmail.

Se asume que no se necesita capacitación para usar las herramientas, debido al perfil de los integrantes del equipo.

Se está viendo la posibilidad de usar GXserver para la gestión de los fuentes, pero a la fecha (06/09/2009) no está definido.

6. Mantenimiento del Plan de SCM

El responsable de monitorear el Plan de Configuración es el SCMR.

Se hará una revisión del Plan de Configuración al comienzo de cada iteración o a criterio del SCMR. En caso de que haya modificaciones relevantes se comunicaran por correo a todos los integrantes.