

JogoRubynho

Plan de Configuración

Versión 1.0

Historia de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
14/09/2014	1.0	Creación del documento	Líber Azambuya

Contenido

1.INTRODUCCIÓN.....	3
1.1.PROPÓSITO.....	
1.2.ALCANCE.....	
1.3.TERMINOLOGÍA.....	
1.4.REFERENCIAS.....	
2.GESTIÓN DE SCM.....	4
2.1.ORGANIZACIÓN.....	
2.2.RESPONSABILIDADES.....	
3.ACTIVIDADES DE SCM.....	5
3.1.IDENTIFICACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN.....	
3.1.1.Elementos de configuración.....	
3.1.2.Nomenclatura de Elementos.....	
3.1.3.Elementos de la Línea Base del Proyecto.....	
3.1.4.Recuperación de los Elementos de configuración.....	
3.2.CONTROL DE CONFIGURACIÓN.....	
3.2.1.Solicitud de cambios.....	
3.2.2.Evaluación de cambios o Análisis de Impacto.....	
3.2.3.Aprobación o desaprobación de cambios.....	
3.2.4.Implementación de cambios.....	
3.3.ESTADO DE LA CONFIGURACIÓN.....	10
3.4.AUDITORIAS Y REVISIONES DE CONFIGURACIÓN.....	10
3.5.CONTROL DE INTERFASES.....	11
3.6.CONTROL DE SUBCONTRATOS Y VENDEDORES.....	11
4.CALENDARIO.....	11
5.RECURSOS.....	11
6.MANTENIMIENTO DEL PLAN DE SCM.....	11

1. Introducción

La gestión de la configuración es fundamental en los proyectos de desarrollo de software, para mantener un orden entre las diferentes versiones generadas durante el mismo, y tener siempre la posibilidad de volver a una versión estable del producto en desarrollo.

Con el propósito de que todo el equipo trabaje de la misma forma, se define un conjunto de procesos a seguir para las tareas correspondientes a SCM.

Durante todo el desarrollo del producto se deben realizar tareas de SCM, con el fin de llevar un seguimiento de las versiones generadas durante el desarrollo del mismo.

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 13 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.
- Se deben incluir en control de configuración la mayor cantidad de productos posibles, tomando en cuenta siempre las restricciones dadas por la duración del proyecto y por la capacidad organizativa del grupo.
- 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 Responsable) 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 Responsable) Responsable de SQA.

1.4. Referencias

- [1] ANSI/IEEE Std 828-1990, IEEE Standard for Software Configuration Management Plans.
- [2] 2002, Modelo de Proceso.

2. Gestión de SCM

2.1. Organización

SCMR

Será el principal encargado de llevar a cabo las tareas de SCM, entre las cuales se destacan las siguientes:

- 1) Definir como va a estar estructurado el ambiente controlado.
- 2) Definir procesos a seguir en la etapa de desarrollo, para mantenerlo.
- 3) Mantener un control de las versiones del proyecto.
- 4) Controlar que ningún cambio sea subido directamente al ambiente controlado, ya que todo código que se quiera integrar al ambiente, tiene que pasar por la revisión de al menos 2 personas del equipo.
- 5) Decidir la línea base del proyecto, en conjunto con el SQA, especialistas técnicos y el arquitecto.
- 6) Dar soporte ante cualquier duda a los integrantes del equipo.

Implementadores

Los implementadores se crearan branches de desarrollo que luego tendrán que ser mergeadas a la rama de integración del proyecto.

Son los que interactúan con el ambiente controlado de mayor forma, subiendo cambios correspondientes al desarrollo del producto.

Administrador

El administrador es responsable de la comunicación con el cliente, mantener un orden en el proyecto asignando prioridades, asignar tareas a los integrantes del equipo y tomar decisiones correspondientes a la gestión del proyecto.

Especialista Técnico

Es responsable de definir tecnologías a utilizar, encargarse de la implantación del producto, definir soluciones ante problemas de versiones entre las tecnologías utilizadas y configurar el ambiente junto para realizar el desarrollo del producto.

Arquitecto, Coordinador de desarrollo

Es responsable de dar soporte a los implementadores, guiándolos en su desarrollo y definiendo pautas para el mismo.

Junto con el SCMR y los especialistas se encargara de definir la línea base del proyecto y sus modificaciones.

Definir soluciones ante problemas que se presenten durante el desarrollo.

Debe controlar que todo lo subido al ambiente controlado cumple con los estándares estipulados.

SQA

Es el responsable de asegurar la calidad del producto y del proceso, revisar toda la documentación generada para controlar que cumpla con lo estipulado.

Responsable de Verificación

Es el encargado de controlar que todo lo que se encuentre bajo gestión de configuración haya pasado las pruebas de testeo unitario.

Y de definir planes de verificación del producto en desarrollo.

Todo lo que sea integrado a la línea base debe de haber pasado las pruebas de verificación.

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.

El SCMR es un apoyo importante para las decisiones que debe tomar el CCB, debiendo formar parte de éste si lo cree necesario.

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 auditorias de la línea base del software para verificar que el Sistema en desarrollo es consistente y la línea base está bien definida.

Otras actividades referentes a la gestión de configuración son:

Responsable	Actividad
ADMINISTRADOR	Definir las personas encargadas de realizar la revisión de código
SCMR, COORDINADOR DE DESARROLLO	Controlar que la línea base sea modificada solamente cuando este estipulado
SCMR	Definir que archivos serán subidos al ambiente controlado, y cuales no.
SCMR, IMPLEMENTADORES	Realizar la integración de los distintos desarrollos.
ADMINISTRADOR	Definir los responsables de las historias.

DOR, COORDINADO R DE DESARROLLO	
----------------------------------------------------	--

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 los elementos de configuración se corresponderán con los entregables definidos en el Modelo de Proceso, aunque no necesariamente todos los entregables deben ser elementos de configuración.

La decisión de cuales de los entregables serán elementos de configuración será tomada por el SCMR, quién deberá tomar en cuenta qué productos 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.

Para todos los elementos de configuración se les deberá agregar, después del nombre del mismo, información acerca del grupo al que corresponde el elemento y la versión del mismo.

El formato para esta nomenclatura es: **NomenclaturaGXvY**.extensión, donde:

- Nomenclatura es la especificada mas abajo para cada elemento.
- X es un número de 1 dígito que identifica al grupo.
- Y indica la versión del elemento de configuración o entregable.
- Extensión indica la extensión del elemento de configuración o entregable.

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(RQ):

Nomenclatura	Entregable
RQACT	Acta de Reunión de Requerimientos
RQDRQ	Especificación de Requerimientos
RQMOD	Modelo de Casos de Uso
RQRSU	Requerimientos Suplementarios
RQDVC	Documento de Validación con el Cliente
RQPIU	Pautas para Interfase de Usuario
RQRCA	Requerimientos Candidatos
RQALS	Alcance del Sistema
RQGLO	Glosario
RQOOMDO	Modelo de Dominio
RQOODRP	Documento de Requerimientos para el Prototipo
RQGXNOM	Nomenclatura
RQBCKLG	Backlog
RQSPRBCKLG	Sprint Backlog

Diseño(DS):

Nomenclatura	Entregable
DSMDI	Modelo de Diseño
DSARQ	Descripción de la Arquitectura
DSOOMDA	Modelo de Datos
DSOODDP	Documento de Diseño del Prototipo
DSINUS	Pautas Para la Interfaz de Usuario

Implementación(IM):

Nomenclatura	Entregable
IMEDT	Estándar de Documentación Técnica
IMEI	Estándar de Implementación
IMPR	Prototipo
IMIIN	Informe de Integración
IMDT	Documentación técnica
IMIVU	Informe de Verificación Unitaria
IMOOPII	Plan de Integración de la Iteración
IMOOMIM	Modelo de Implementación
IMOOEJI	Ejecutable de la Iteración
IMOORRP	Reporte de Revisión por Pares
IMOOCVU	Clases de la Verificación Unitaria de Módulo
IMGXICO	Informe de Consolidación
IMGXEST	BC Con Estilos
IMGXCON	BC Consolidado
IMGXNUC	BC Núcleo
IMGXMOD	BC Módulo
IMINTSPR	Plan de integración del sprint

Verificación(VR):

Nomenclatura	Entregable
VRPVV	Plan de Verificación y Validación
VRDAP	Documento de Evaluación y Ajuste del Plan de V & V
VRPVI	Plan de Verificación de la Iteración
VRMCP	Modelo de Casos de Prueba
VRIVD	Informe de Verificación de Documento
VRIVI	Informe de Verificación de Integración
VRIVS	Informe de Verificación del Sistema
VRRPR	Reportes de Pruebas
VREV	Evaluación de la Verificación
VRIFV	Informe Final de Verificación
VRSPR	Plan de verificación del sprint

Implantación (IP):

Nomenclatura	Entregable
IPMSU	Materiales para Soporte al Usuario (Se pueden usar sufijos para identificar cada ítem dentro del material Ej. IPMSUMU para Manual de Usuario)
IPMCA	Materiales para Capacitación
IPPS	Presentación del Sistema
IPPLA	Plan de Implantación
IPVPR	Versión del Producto
IPOOEDU	Estándar de Documentación de Usuario
IPOORFPA	Reporte Final de Pruebas de Aceptación

Gestión de Configuración y Control de Cambios (SCM):

Nomenclatura	Entregable
SCMPLA	Plan de Configuración
SCMMAC	Manejo del Ambiente Controlado
SCMGC	Gestión de Cambios
SCMRV	Registro de Versiones
SCMILB	Informe de la Línea Base del Proyecto
SCMIF	Informe Final de SCM

Gestión de Calidad (SQA):

Nomenclatura	Entregable
SQAPLA	Plan de Calidad
SQADAP	Documento de Evaluación y Ajuste del Plan de Calidad
SQARTF	Informe de RTF
SQAES	Entrega Semanal de SQA
SQAIR	Informe de Revisión de SQA
SQADV	Descripción de la Versión
SQANV	Notas de la Versión
SQAIF	Informe Final de SQA

Gestión de Proyecto (GP):

Nomenclatura	Entregable
GPPLA	Plan de Proyecto
GPISP	Informe de Situación del Proyecto

GPEM	Estimaciones y Mediciones
GPDRI	Documento de Riesgos
GPRAC	Registro de Actividades
GPIFP	Informe Final de Proyecto
GPARE	Acta de la Reunión de Equipo
GPPIT	Plan de la Iteración
GPPDE	Plan de Desarrollo
GPICF	Informe de Conclusiones de la Fase
GPPDIP	Presentación en Diapositivas del Proyecto
GPPDP	Presentación al Director del Proyecto
GPARD	Acta de la Reunión con el Director del Proyecto
GPOODAP	Documento de Evaluación y Ajuste al Plan de Proyecto
GPIARI	Acta de la Reunión de Integración
GPSPR	Plan del sprint

Comunicación (COM):

Nomenclatura	Entregable
COMDI	Documento Informativo
COMENS	Encuesta de Satisfacción del Cliente
COMEVS	Evaluación de Satisfacción del Cliente

3.1.3. Elementos de la Línea Base del Proyecto

Se detallan los elementos pertenecientes a la línea base del proyecto, especificados por Sprint.

Sprint: Inception		
Elemento	Descripción	Disciplina
GPARE	Acta de la Reunión de Equipo	GP
RQACT	Acta de Reunión de Requerimientos	RQ
RQBCKLG	Backlog	RQ
RQSPRBCKLG	Sprint Backlog	RQ
DSARQ	Descripción de la Arquitectura	DS
GPDRI	Documento de Riesgos	GP
RQDVC	Documento de Validación con el Cliente	RQ
SQAES	Entrega Semanal de SQA	SQA
GPEM	Estimaciones y Mediciones	GP
GPICF	Informe de Conclusiones de la Fase	GP
GPISP	Informe de Situación del Proyecto	GP
SCMMAC	Manejo del Ambiente Controlado	SCM
DSINUS	Pautas Para la Interfaz de Usuario	DS
SQAPLA	Plan de Calidad	SQA
SCMPLA	Plan de Configuración	SCM
GPPDE	Plan de Desarrollo	GP
IMINTSPR	Plan de integración del	IM

	sprint	
GPSPR	Plan del sprint	GP
GPPLA	Plan de Proyecto	GP
VRSPR	Plan de verificación del sprint	VR
VRPVV	Plan de Verificación y Validación	VR

3.1.4. Recuperación de los Elementos de configuración

Tanto la documentación como los archivos relacionados al código fuente serán almacenados en el repositorio de GitHub para que todo el grupo tenga acceso a los mismos.

La documentación sera almacenada de forma directa con la extensión .doc dentro de la carpeta correspondiente al documento que se desea subir, mientras que los archivos relacionados al código fuente no podrán ser subidos directamente. Esto se debe a que se desea realizar un control de codificación. Para ver en detalle este punto dirigirse al documento SCMMAC.

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.

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.

3.2.3. Aprobación o desaprobación de cambios

Se debe formar el “Comité de Control de Configuración” y determinar su autoridad para la aprobación de cambios.

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

Todos los elementos pertenecientes a la línea base serán revisados antes de ser integrados a la misma, y luego se debe realizar un testeado de integración para asegurarse que la misma sigue funcional y no se introdujeron errores al momento de realizar el merge.

Para llevar a cabo un control de estados de los elementos pertenecientes al ambiente controlado se utilizarán etiquetas descriptivas a través de git, las cuales serán aplicadas en los momentos relevantes del desarrollo del proyecto (finalización de un sprint, antes de realizar merges relevantes, etc)

Debido a que se utiliza GitHub como plataforma para mantener el repositorio del proyecto, en la misma queda registrado cualquier modificación dentro de los elementos pertenecientes al ambiente controlado, indicando quien fue el usuario que modifico, junto con el día en que realizo la acción. Esta información es de utilidad para llevar un control del acceso a los datos.

3.4. Auditorias y revisiones de configuración

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

Estas auditorias 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.

3.6. Control de subcontratos y vendedores

N/a.

4. Calendario

Tarea	Entregable	Etapas
Planificar la configuración de SCM	Plan de configuración	Inception
Definir el ambiente controlado	Manejo del ambiente controlado	Inception
Definir la línea base del proyecto	Plan de configuración	Inception
Control de cambios	Gestión de cambios, registro de versiones	Todos los Sprints
Realizar el informe final de SCM	Informe final de configuración	Etapas final

5. Recursos

Se utilizara Git junto con GitHub para manejar el repositorio en el cual se almacenara la documentación y los archivos de código fuente.

SmartGitHg como cliente gráfico para el manejo de los mismos.

La capacitación al equipo sera a través de exposiciones del SCMR al resto del grupo.

Las técnicas para el manejo del ambiente controlado se encuentran definidas en el documento SCMMAC.

6. Mantenimiento del Plan de SCM

Para monitorear que se cumpla el plan de SCM se tiene como responsable al SCMR, pudiendo modificar el plan a medida que sea necesario, ya sea por sugerencias del equipo o por decisiones del mismo.

Dichas modificaciones serán evaluadas con el resto de los responsables, para decidir si son pertinentes, en caso de serlo se debe notificar a todo el grupo sobre los cambios a realizar mediante una reunión de equipo.