Claudia Reckziegel

Sandra Gerstenkorn

Juan San Martín

Henery Schroetlin

Josue Röpke

Construcción de software

UNAE – Universidad Autónoma de Encarnación

Hohenau – 2015

Plan de Administración de la Configuración

CREACIÓN DE SISTEMA DE MANEJO DE TURNOS DE CONSULTORIO

Versión 1.0

22-abr.-15

Control de Versiones

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 20-04-2015 | 1.0 | Primera Versión del Documento | Claudia Reckziegel |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Tabla de Contenido

1. Introducción 5

1.1. Propósito 5

1.2. Alcance 5

1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones 5

1.4. Referencias 5

1.5. Visión General 5

2. Administración de la Configuración del Software 6

2.1. Roles y Responsabilidades 6

2.2. Herramientas, ambiente e infraestructura 7

2.2.1. Herramientas de administración de la configuración: 7

2.2.2. Servidores: 7

2.2.3. Plataformas Cliente 7

2.2.4. Gestión de la seguridad 8

2.3. Administración y mantenimiento 8

2.3.1. Estrategias de Backup 8

3. Programa de Administración de configuraciones 9

3.1. Identificación de la Configuración 9

3.1.1. Métodos de Identificación 9

3.1.2. Líneas Base del Proyecto 11

3.2. Administración de Cambios y Configuraciones 12

3.2.1. Proceso de Administración de Configuraciones 12

3.2.2. Proceso de Administración de Cambios 13

3.2.3. Comité de Control de Cambios 14

4. Hitos 15

5. Recursos 16

6. BIBLIOGRAFIA 17

Plan de Administración de la Configuración

# Introducción

## Propósito

El objetivo de este Plan de Gestión de la Configuración (CM), es proporcionar una visión general de la organización, actividades, tareas en general, y los objetivos de Gestión de la Configuración. Se aborda la identificación de los elementos de configuración (CI), control de cambios y las auditorías de configuración en un alto nivel; se proporcionan detalles adicionales sobre las actividades de CM, técnicas y herramientas en los procedimientos de relacionados a CM.

## Alcance

El plan de gestión de la configuración debe involucrara todas las fases del ciclo de vida del software. El documento permitirá mostrar los estándares de etiquetación de los productos de trabajo. Así mismo esclarecerá el tipo de nomenclatura utilizada para el control de las versiones de los documentos que se encuentran dentro de los elementos de la gestión.

Por otra parte cualquier integrante podrá presentar cualquiera de los siguientes tipos de peticiones de cambio sobre el sistema, para el control de cambios:

* Petición de cambios en los requerimientos (adiciones, supresiones, modificaciones, aplazamientos) en el software actualmente en desarrollo
* Informes de los problemas en la producción corriente o sistemas de pruebas beta
* Petición de mejoras en los sistemas actuales de producción
* Este proceso de control de cambio se aplica a los productos de línea base creados o gestionados por los miembros del sistema, incluyendo:
  + El software que se ha lanzado a la producción o se encuentra en versión beta
  + Requisitos de las especificaciones del sistema
  + Grupo de procedimientos y procesos
  + Usuarios y documentación técnica

## Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones

ACS – Administración de la Configuración de Software

PAC – Plan de Administración de la Configuración

LT – Líder Técnico

CCB - Configuration Control Board

CM - Control Management

GCS - Gestión de la Configuración del Software

ECS - Elementos de la Configuración de Software

CMO - Configuration Management Office

CI - Configuration Item

## Referencias

[1] ANSI/IEEE Std 828-1990, IEEE Standard for Software Configuration Management

Plans.

## Visión General

Este documento contiene la documentación requerida para conocer y organizar el entorno de control de cambios y configuraciones para (NOMBRE DEL SISTEMA) y está organizado de acuerdo a las siguientes secciones:

1. Introducción: Resume el contenido de este documento.
2. Administración de la configuración del software: Explica los roles y responsabilidades de la ACS, describe los requerimientos de hardware y software; y provee una visión general del PAC.
3. Identificación de la configuración: Muestra el modelo usado para ACS, la estrategia de streams, modelo de promoción y guías de administración de los espacios de trabajo.
4. Configuración y control de cambios: Se incluye en este documento la información referente a la configuración y control del cambio; y el flujo de requerimiento de cambio.
5. Control de los estados de la configuración: explica los estándares de presentación de informes para ACS.
6. Hitos: Describe los hitos principales del ACS.
7. Capacitación y Recursos: describe la capacitación requerida por el equipo de trabajo y lista cualquier recurso externo que se requiera en el ACS.

# Administración de la Configuración del Software

## Roles y Responsabilidades

El equipo en lo relacionado con la Administración de la Configuración esta conformado por las siguientes personas: un equipo de desarrolladores (fábrica de desarrollo), un administrador de la configuración, un administrador de releases y las responsabilidades del integrador que están compartidas por la fábrica de desarrollo y el líder de proyecto de. A continuación en la tabla se describen los roles y responsabilidades:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CM Rol** | **Responsabilidades** | **Recurso** |
| Jefe del proyecto | Definir los componentes de desarrollo.  Definir el control de accesos.  Definir políticas generales.  Definir la consecución de hitos.  Asignar actividades. |  |
| Administrador de la Configuración | Crear los repositorios de administración de configuraciones.  Configurar el entorno UCM para el proyecto.  Implementar las políticas definidas por el Jefe del proyecto  Establecer backups de CC y CQ; y su recuperación.  Mantenimiento de CC y CQ.  Administración de usuarios de CC y CQ. |  |
| Administrador de Releases | Implementar los pasos de los elementos al entorno de producción a partir de las líneas base creadas por el Sistema de Administración de Configuraciones |  |
| Integrador del proyecto (Fábrica de Desarrollo) | Identificar posibles construcciones en el entorno de desarrollo.  Entregar los requerimientos implementados de manera formal para su integración.  Sincronizar cuando sea necesario los cambios realizados por la fábrica con el punto de entrada al Sistema de Administración de Configuraciones. |  |
| Integrador del proyecto | Identificar posibles construcciones para los entornos de pruebas y producción.  Planificar las liberaciones de las línea base del producto  Establecer liberaciones  Seleccionar la ubicación para artefactos liberados |  |
| Desarrolladores | Crear vistas de desarrollo.  Trabajar con los ítems de configuración.  Promover cambios. |  |

## 

## Herramientas, ambiente e infraestructura

### *Herramientas de administración de la configuración:*

Las herramientas que se utilizaran para la Administración de cambios son GITHUB y para la administración de configuraciones es XXXXX. Las dos herramientas se van a integrar con el fin de enlazar las actividades de desarrollo o registros de cambios con las versiones generadas.

### *Servidores:*

Mysql Workbench - Apache

### *Gestión de la seguridad*

La siguiente tabla describe la administración de cuentas de usuarios y grupos requeridos.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID usuario o Grupo Global** | **Dominio** | **Descripción** | **Notas adicionales** |
| Project\_Owners |  | Propietarios del Proyecto | Dueño y administrador del proyecto puede realizar cualquier cambio sobre el proyecto. |
| Project\_Commiters |  | Trabajadores del Proyecto | Grupo de usuarios que pueden trabajar en el proyecto pero no configurarlo. |
| Project\_Contributors |  | Participante del Proyecto | Son usuarios como si no fueran miembros pero su rol en el proyecto es visible. |

## Administración y mantenimiento

### *Estrategias de Backup*

Se realizaran copias de seguridad local de los archivos fuente del proyecto una vez por semana los días miércoles, el encargado de esta labor será el líder de soporte, los archivos fuente serán almacenados en el disco duro y en un CD, para tener redundancia de la información.

# Programa de Administración de configuraciones

## Identificación de la Configuración

### *Métodos de Identificación*

La identificación de los elementos de configuración (CI) consiste en determinar los componentes del sistema y documentos, que se pondrán bajo la identificación exclusiva de un identificador único, y hacerlas accesibles al equipo. Un esquema de correcta identificación, otorga a cada elemento trazabilidad entre el elemento y su información de estado.

Cada elemento se identificara de la siguiente manera

Proyecto\_TipoDeDocumento\_NombreDelElemento\_Versión (*GCPV*\_CMP\_2.3.1), por ejemplo:

***Proyecto***

***Tipo de Documento*** *PP (Planes del Proyecto)*

***Nombre del Elemento*** *CMP (Configuration Management Plan)*

***Versión del Elemento*** *2.3.1 (Segunda Versión. Tres modificaciones. Un error eliminado)*

Los tipos de documentos y sus acrónimos se muestran a continuación:

* DS - Especificaciones de Diseño
* TP – Planes de pruebas
* HDS - Especificaciones de diseño de hardware
* RS - Especificación de Requisitos
* PP - Planes del Proyecto
* SC – Código Fuente

A continuación se presentan los elementos que se pondrán bajo la gestión de la configuración:

* Planes del Proyecto
* Requerimientos
* Diseño
* Código Fuente
* Herramientas
* Documentación del Sistema
* Procedimientos de Prueba
* Resultados de Prueba

Así mismo se generaran otros documentos referentes a apéndices que deben de ser llenados y que deben de ser almacenados y gestionados dentro del sistema de gestión, dicho elementos se identificaran de la siguiente manera:

**Proceso de Origen \_ Tipo de Apéndice \_ Fecha de Realización**

Por ejemplo:

**RS\_A3\_20-12-2010**

Así pues con base a lo anterior el CMO, procede a la generación del archivo RS\_A4\_04-01-2011.docx

## Establecer un sistema de administración de configuración

Para seleccionar el sistema que servirá como gestor de la configuración, se tomara en cuenta los siguientes puntos:

* Que la versión del software no sea de prueba o de paga.
* Permita administrar a los usuarios que tendrán acceso al sistema
* Permita otorgar permisos a los usuarios que accederán al sistema
* Que sea un sistema fácil de usar
* Que no sea un plugin de un ambiente de desarrollo (IDE).
* Que se pueda utilizar en distintos sistemas operativos
* Que permita solucionar los conflictos que surjan de una manera eficaz

### *Líneas Base del Proyecto*

Todos los cambios autorizados deben hacerse sobre un estándar oficial en términos de líneas base (*baselines*) del proyecto. Estas líneas base deben ser creadas periódicamente y gestionadas durante el ciclo de vida, de tal manera, que representen configuraciones estables que se utilizan como “puntos de corte”, en los cuales se “congelan” los artefactos del proyecto en un punto de tiempo determinado.

Durante el ciclo de vida del proyecto, se deben crear líneas base con una periodicidad mínima que permita crear estas líneas base cada vez que se tenga una planificación de liberación de un conjunto de requerimientos. En general, esto lo debe definir el Integrador. El contenido de esta línea base son todos los artefactos que se hayan creado y modificado a lo largo del proyecto en la versión en la que se encontraban al momento de la creación de la línea base. Se debe crear esta línea base en Google Code incluyendo los cambios generados por los requerimientos que se quieren empaquetar o integrar en la línea base.

El nombramiento de la línea base se debe hacer utilizando el siguiente estándar:

**PROYE\_N.XXX.YY\_DDMMAA**

En donde,

**PROYE:** Abreviación de máximo cinco (5) caracteres para identificar de manera única el proyecto o la aplicación

**N.XXX.YYY:** Identificador número de la versión del producto que representa esta línea base (*baseline*):

**N**: Número de la versión mayor del producto que va a ser liberada externa y oficialmente

**XXX**: Número de 001 a 999 que representa la versión consecutiva del producto en el entorno de integración y aseguramiento de calidad. Cada liberación (*release*) que tenga cualquier cambio debe tener un número consecutivo diferente.

**YY**: Número de la versión del producto cuando se libera de manera no intencionada, es decir, cuando los cambios hacen que se libere una versión correctiva o “*fix pack*” sobre una versión liberada previamente

**DDMMAA**: Día, Mes y Año de la creación de la línea base.

Ejemplo:

RES\_1.028.003\_250508

## Administración de Cambios y Configuraciones

### *Proceso de Administración de Configuraciones*

La CMO trabaja con el desarrollador líder para llevar a cabo una auditoría a las líneas base por cada liberación. Esta auditoría de base verifica el contenido de la versión completa, y todos los cambios que deberían realizarse han sido verificados por el equipo. Las revisiones de configuración se realizaran periódicamente para verificar la exactitud de la información de les elementos de configuración. El objetivo de la revisión es para verificar que todos los componentes del sistema han sido correctamente identificados y que todos los cambios en él han sido debidamente administrados. Las revisiones periódicos de configuración también permitirán evaluar la eficacia del proceso de CM y para identificar posibles modificaciones. El CMO seguirá de cerca la configuración de los elementos de configuración y trabajara con los involucrados para asegurar que los procedimientos de gestión de configuración se utilizan adecuadamente. Antes de las liberaciones principales del software, el Jefe de Desarrollo llevará a cabo una auditoría de la configuración mediante la realización de una construcción completa del software desde cero, y volverá a correr el conjunto de pruebas.

A continuación se presentan los tres diferentes tipos de auditorías a líneas base para llevar a cabo:

Las auditorías de líneas base:

* + Una auditoría de línea base de se llevará a cabo por la CMO cuando cada línea base se halla establecido y se esté listo para pasar a la siguiente fase del ciclo de vida. Los resultados de esta auditoría se documentarán y se proveen al equipo de desarrollo.
  + Las auditorias de construcción de código serán llevadas a cabo por la CMO cuando una línea base construida esté lista para avanzar a la fase de pruebas. Esta auditoría verificara el contenido de la construcción en comparación con el contenido previsto en la planeación. Los resultados de esta auditoría se documentarán y se suministra con el equipo de pruebas para que conozcan que la aplicación está lista para ser probada.

Cerca de la conclusión del proyecto, una auditoría funcional de configuración (FCA) se llevará a cabo por la CMO. La FCA valida que un producto de trabajo cumple con sus requisitos de rendimiento. La CMO analizará la:

* + Matriz de trazabilidad de Requisitos
  + Hojas de certificación y evidencia objetiva de que cada requerimiento se validó

Cerca de la conclusión del proyecto, una auditoria física de configuración (PCA) se llevará a cabo por la CMO. El PCA valida la coherencia entre el producto y su documentación técnica. La CMO analizara:

* + Lista de elementos a ser inspeccionados (inventario)
  + Registro de estado (inventario actualizado).

### *Proceso de Administración de Cambios*

Se entiende como cambio todo aquello que afecte la línea base del sistema.

Los cambios pueden proceder tanto a mejora como a la corrección de errores, el procedimiento para el manejo de cambios se realizara de la siguiente manera:

Cada vez que se realiza una solicitud de cambio es deber llenar un formato que debe quedar publicado en el sitio web del proyecto, toda la información necesaria debe ser diligenciada y entregada al responsable de recibir esta solicitud.

* **Cambios en los Requerimientos**: Debe ser diligenciado el formato RES.REQ.D.CambiosRequerimientos.docx y este se entregara al Líder del Grupo quien será el responsable de evaluar el cambio.
* **Cambios en el Diseño:** Este formato es el denominado RES.AYD.D.CambiosDisenio.docx y el responsable deber ser el Líder de Desarrollo quien evaluara el impacto y realizara los ajustes necesarios de ser el caso.
* **Cambios en la Arquitectura:** Cambios en la arquitectura del proyecto debe llenarse el documento RES.AYD.D.CambiosArquitectura.docx y se entregan al Líder de Desarrollo
* **Cambios en las Herramientas:** Las herramientas usadas son responsabilidad del Líder de Soporte, quien evaluara licencias, disponibilidad en usar determinada herramienta entre otros aspectos a evaluar en el desarrollo del proyecto a esta persona se le entregara el documento RES.CM.D.CambiosHerramientas.docx y se aprobara o rechazara el cambio.
* **Cambios en la Documentación:** La documentación del proyecto está a cargo del Líder de Calidad se deberá evaluar aspectos sobre la viabilidad de agregar nuevos documentos y la forma de estos que se pueden ver influenciada a aspectos externos como una certificación ISO, se debe diligenciar el documento RES.CM.D.CambiosDocumentacion.docx y se entregara a esta persona encargada.

### *Comité de Control de Cambios*

Se realizaran comités una vez por semana liderada por el líder del grupo quien se reunirá con todos los líderes del proyecto y le informaran al líder del grupo los cambios efectuados dentro de la semana para evaluar el impacto que pueda tener sobre el desarrollo del proyecto, también a modo de reunión extemporánea se pueden reunir un líder con el líder del grupo en cualquier momento en caso de necesitar una evaluación sobre un cambio para su aprobación o rechazo de este.

# Hitos

Se deben establecer la coordinación y secuencia de actividades que puedan afectar la implementación o desarrollo del proceso en un cronograma.

Se debe incluir un plan que defina las dependencias con los procesos y los principales hitos en la planificación del proyecto labor realizada por el Líder de Planeación.

Entre algunos hitos tenemos:

* Definición de línea base
* Implementación del control de cambios
* Inicio de pruebas

# Recursos

|  |  |
| --- | --- |
| **Herramienta** | **Descripción** |
| SourceTree |  |
|  |  |
|  |  |
| TeamViewer |  |
| Skype |  |
|  |  |

# bibliografia

- [www.fing.edu.uy/inco/cursos/ingsoft](http://www.fing.edu.uy/inco/cursos/ingsoft)

- [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)