Gestión de la configuración

Sistema de reservas de habitación

Versión 3.0

Emitido: Junio 14, 2013

Emitido por: Profesionales en formación

Emitido para: Procesos de ingeniería de software

# **Información del Documento**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proyecto** | Sistema de reservas de habitación. |
| **Destino del Documento** | Equipo de Proyecto. |
| **Titulo** | Plan de Gestión de la Configuración. |
| **Versión** | 4.0. |
| **Tipo de Documento** | Plan de Gestión de la Configuración. |
| **Nombre de Archivo** | Plan de Gestión de la Configuración v4.0.docx. |

# **Control del Documento**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Por** | **Cargo** | **Persona** | **Fecha** |
| Preparado por: | Gerente de Proyecto | Carlos Rojas | 21/06/2013 |
| Revisado por: |  |  |  |
| Aprobado por: |  |  |  |
| Autorizado por: |  |  |  |

# **Historial de Revisión**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 1.0 | Creación del documento | * Carlos Rojas |
| 2.0 | Actualización sobre roles, responsabilidades, e ítems de configuración, y de plantillas. | * Carlos Rojas |
| 3.0 | Cambios en la parte de herramientas, configuración y estructuras a más de los elementos de configuración. | * Carlos Rojas |
| 4.0 | Nomenclatura, organización de la línea-base. | * Carlos Rojas |

# 

# **Tabla de Contenidos**

[**Información del Documento** 2](#_Toc358820282)

[**Control del Documento** 2](#_Toc358820283)

[**Historial de Revisión** 2](#_Toc358820284)

[**Tabla de Contenidos** 3](#_Toc358820285)

[**1.** **Introducción** 5](#_Toc358820286)

[**1.1.** **Propósito** 5](#_Toc358820287)

[**1.2.** **Alcance** 5](#_Toc358820288)

[**1.3.** **Definición de términos clave** 5](#_Toc358820289)

[**1.4.** **Referencias** 5](#_Toc358820290)

[**2.** **Gestión de la PGC** 6](#_Toc358820291)

[**2.1.** **Organización, responsabilidades e interfaces** 6](#_Toc358820292)

[**2.2.** **Herramientas, Ambiente e Infraestructura** 7](#_Toc358820293)

[**3.** **Recursos** 11](#_Toc358820294)

[**3.1.** **Recursos de Software** 11](#_Toc358820295)

[**4.** **Programa de gestión de configuración** 12](#_Toc358820296)

[**4.1.** **Identificación de Configuración** 12](#_Toc358820297)

[**4.1.1.** **Métodos de identificación** 12](#_Toc358820298)

[**4.1.2.** **Identificación de Elementos de Configuración (ECS)** 13](#_Toc358820299)

[**4.1.3.** **Determinación de Líneas base** 14](#_Toc358820300)

[**4.2.** **Control de configuración y cambio** 14](#_Toc358820301)

[**4.2.1.** **Proceso de solicitud de cambio y aprobación.** 14](#_Toc358820302)

[**4.2.2.** **Comité de Control de Cambios** 16](#_Toc358820303)

[**4.3.** **Informe del estado de configuración** 17](#_Toc358820304)

[**4.3.1.** **Plan de seguridad y actualización** 17](#_Toc358820305)

[**4.3.2.** **Informes de Estado** 17](#_Toc358820306)

[**4.3.3.** **Auditoría de configuración** 17](#_Toc358820307)

[**5.** **Apéndices** 19](#_Toc358820308)

[**Apéndice A: Plantilla para el Registro de Elementos de Configuración** 19](#_Toc358820309)

[**Apéndice B: Plantilla para Petición de Cambio** 20](#_Toc358820310)

[**Apéndice C: Informe de Estado de Configuración** 21](#_Toc358820311)

[**Apéndice D: Checklist para la auditoría de Gestión de la Configuración** 22](#_Toc358820312)

1. **Introducción**
   1. **Propósito**

El propósito de este documento, es definir los miembros y actividades de la gestión de configuración, así como los pasos que hay que seguir para la evaluación y aceptación de los cambios, se establecen los responsables de la autoridad de cambios, como sus funciones, se muestra el método de nombrado y la estructura de los informes del estado de configuración.

* 1. **Alcance**

Las actividades incluidas dentro de la Administración de la Configuración son:

* Identificación de ítems de configuración
* Mantenimiento de descripciones de los ítems de configuración.
* Establecimiento y administración del repositorio.
* Mantenimiento de la historia de los ítems.
* Control de los cambios.
* Reporte del estado de la configuración.
* Despliegue de las aplicaciones en los distintos ambientes (Desarrollo, QA, Producción).
  1. **Definición de términos clave**

**Línea Base:** Conjunto de componentes con una determinada versión que en forma conjunta permiten el funcionamiento del sistema. (Base-line).

**PGC:** Plan de Gestión de la Configuración

**ECS:** Elemento de Configuración de Software

**CCB:** Comité de Control de Cambios

**PCS:** Petición de Cambio de Software (Software Change Request)

**IEC:** Informe de Estado de Configuración

* 1. **Referencias**
* ANSI/IEEE Std 828-1990, IEEE Standard for Software Configuration Management Plans
* Modelo de Proceso RUP

1. **Gestión del Plan de Configuración**
   1. **Organización, responsabilidades e interfaces**

Los miembros responsables de la gestión de la configuración, son los siguientes:

* Carlos Rojas

Actividades de la gestión de configuración

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rol** | **Responsabilidades** | **Nombre y Apellido** |
| Gestor de configuración | * Desarrollar el plan de gestión de configuración. * Gestionar la planificación, identificación, control, seguimiento y auditoría de todos los elementos de configuración del repositorio. * Monitorizar y reportar los cambios no autorizados sobre los elementos de configuración. * Asegurar la consistencia e integridad de los elementos de configuración a través de la ejecución de procedimientos de verificación y auditoría. * Asegurar que todos los elementos de configuración están registrados de forma adecuada en la base de datos de configuración. * Reportar cualquier discrepancia o no conformidad en los elementos de configuración al Gerente de Proyecto * Participar en la mejora continua del proceso de gestión de configuración. | Carlos Rojas |
| Responsable de elemento de configuración de software | * Asegurar que los elementos de configuración de los que es responsable están registrados correctamente en el repositorio. * Verificar que los cambios sobre los elementos de configuración siguen el proceso de cambios definido. * Asegurar la aptitud e integridad de los elementos de configuración de los que es responsable. * Trabajar conjuntamente con el gestor de configuración para identificar las causas de cualquier discrepancia identificada en las auditorías e implementar las acciones correctivas. | Carlos Rojas |
| Gestor de cambios | * Evaluar el impacto y riesgo de los cambios. * Asegurar que los responsables de los elementos de configuración actualizan los históricos de estos elementos con los cambios implementados. | Carlos Rojas |

* 1. **Herramientas, Ambiente e Infraestructura**

**Git** es uno de los [sistemas de control de versiones](http://www.genbetadev.com/sistemas-de-control-de-versiones/kit-basico-de-herramientas-para-desarrollar-en-equipo-i-control-de-versiones) más populares entre los desarrolladores. Y parte culpa de su popularidad la tiene **GitHub**, un excelente servicio de alojamiento de repositorios de software con este sistema, que lejos de quedarse en esta funcionalidad, ofrece hoy en día un conjunto de características muy útiles para el trabajo en equipo.

No en vano, es el servicio **elegido por proyectos de software libre** como jQuery, reddit, Sparkle, curl, Ruby on Rails, node.js, ClickToFlash, Erlang/OTP, CakePHP, Redis, y otros muchos. Además, algunas de las grandes empresas de Internet, como [Facebook](https://github.com/facebook), alojan ahí sus desarrollos públicos, tales como el SDK, librerías, ejemplos, etc.

Nosotros no queríamos ser menos, y hemos creado [una cuenta de GitHub para GenbetaDev](https://github.com/genbetadev) donde publicar ocasionalmente el código que utilicemos para ciertos artículos. Aunque no busquéis mucho en ella por ahora que de momento está vacía.

Y ahora paso a hablaros un poco de qué es GitHub y cuáles son las ventajas evidentes de utilizar un servicio como éste.

|  |  |
| --- | --- |
| **Trunk** | Este directorio o rama principal contiene la versión actual de trabajo sobre la que se realizan las modificaciones, es decir, el código fuente, los documentos, imágenes sobre las que se está trabajando en este momento. |
| **Tags** | Cuando en el directorio trunk se tiene una versión que se va a entregar al cliente, se deberá registrar en este directorio cuál es dicha versión, para poder volver a ella en caso de reportarse alguna clase de problemas. Simplemente se la deberá copiar desde el directorio trunk. Hay que destacar que la copia no es tal ya que, al no existir modificación en el fichero, Subversion no copia los datos sino punteros para utilizar los mismos ficheros  No se podrá realizar modificaciones sobre los archivos en este directorio |
| **Braches** | Cuando se quiere hacer algún tipo de prueba, trabajo que pueda corromper la rama principal o gestionar cambios en una versión antigua que está en mantenimiento se deberá utilizar este directorio. El proceso habitual es copiar el trunk en este directorio, realizar los experimentos (subiendo las versiones necesarias) y, si son exitosos, mezclar los cambios con el trunk para continuar con el desarrollo |



* 1. **Políticas, directivas y procedimientos aplicables**

Como política y restricciones aplicables se puede realizar 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).

1. 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.

1. **Recursos**

Esta sección describe los recursos requeridos para ejecutar las actividades de administración de configuración del proyecto, incluyendo todas las herramientas de software que se utilizarán en el proyecto

* 1. **Recursos de Software**

| **ID** | **Nombre** | **Propósito** | **Ubicación** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | GitHub | Repositorio de almacenamiento | https://github.com/pato111ok/procesos.git |
| 2 | Microsoft Project | Herramienta para administrar el Gantt | Repositorio |
| 3 | Microsoft Office | Administrar la documentación que no sea código del proyecto | Repositorio |
| 4 | Sublime Text | Desarrollo de Aplicación | Directorio local |

1. **Programa de gestión de configuración**
   1. **Identificación de Configuración**
      1. **Métodos de identificación**

En esta sección se especifican la identificación y descripción única de cada elemento de configuración.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Secciones de identificación** | **Id** | **Descripción** |
| Reservas de habitación | RDH | El sistema permitirá realizar la gestión de registro de los clientes al hotel y seleccionar sus habitaciones |
| Actividad | R | Requisitos |
| A | Análisis y diseño |
| C | Gestión de configuración |
| I | Implementación |
| P | Pruebas |
| Nombre del ECS | Visión | Visión |
| Glosario | Glosario |
| UC | Caso de uso |
| Prototipado | Prototipado interfaz |
| MD | Modelo de diseño |
| PGC | Plan de gestión de configuración |
| ISC | Informes de solicitudes de cambio. |
| implementación | Modelo de implementación |
| ES | Especificación suplementaria |
| basedatos | Base de datos del sistema |
| PdP | Plan de pruebas |
| IFP | Informe final del proyecto |
| Tipo de ECS | DOC | Documentos .doc Word |
| XLS | Documentos .slx Excel |

**4.1.2 NOMENCLATURA**

En primer lugar al proyecto que se denomina Sistema de gestión reservas de habitación y se lo reconocerá por la siguiente nomenclatura: GRA001

Requerimientos:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nomenclatura** | **Entregable** |
| REQERS | Documento de Especificación de Requerimientos de Software |
| REQMCU | Modelo de Casos de Uso |
| REQDVI | Documento de Visión |

Diseño:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nomenclatura** | **Entregable** |
| DISDSE | Diagramas de Secuencia |
| DISDCL | Diagramas de Clases |
| DISER | Modelo Entidad-Relación |
| DISPIU | Prototipos de Interfaz de Usuario |
| DISARQ | Documento de Arquitectura de Software |

Implementación:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nomenclatura** | **Entregable** |
| IMPCFU | Código fuente |
| IMPCOB | Código objetivo |
| IMPINF | Informes de pruebas |
| IMPMAN | Manuales |

Verificación:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nomenclatura** | **Entregable** |
| VERINF | Informe de pruebas |

Gestión del Proyecto:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nomenclatura** | **Entregable** |
| GPPGPS | Plan de Gestión de Proyecto de Software |
| GPPGRI | Plan de Gestión de Riesgos |
| GPMRIE | Matriz de riesgos |
| GPPGCO | Plan de Gestión de Configuración |
| GPPGCA | Plan de Garantía de la Calidad |
| GPPGAD | Plan de Gestión de Adquisiciones |

* + 1. **Identificación de Elementos de Configuración (ECS)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Etapa** | | | **ID** | **Elementos de configuración** |
| **Iniciación** | | | 1 | Alcance |
| 2 | Plan de Gestión de Proyecto de Software |
| 3 | Plan de RRHH |
| 4 | Plan de Gestión de Riesgos |
| 5 | Plan de Gestión de Configuración |
| 6 | Plan de Garantía de la Calidad |
| 7 | Plan de Gestión de Adquisiciones |
| 8 | Documento de visión |
| 9 | Documento de Especificación de Requerimientos de Software |
| 10 | Modelo de Caso de Uso |
| 11 | Arquitectura Candidata |
|  | | | | |
| **Elaboración** | | | 12 | Definición de la arquitectura |
| 13 | Modelo Conceptual |
| 14 | Modelo de clases |
| 15 | Base de datos |
| 16 | Prototipos |
|  | | | | |
| **Construcción** |  | **1** | 17 | Registro |
| 18 | Generación de notificaciones |
| 19 | Formulario de reservas |
| 20 | Calculo de costos |
| 21 | Ficha resumen |
| 22 | Notificaciones |
| 23 | Pruebas de QA |
| 24 | Estabilizar e integrar |
|  | **2** | 25 | Desarrollo |
| 26 | Manual de administración |
| 27 | Pruebas de QA |
| 28 | Estabilizar |
| 29 | Liberar e integrar |
|  | |
| **Transición** | | | 35 | Resultados de pruebas |
| 36 | Instalación |
| 37 | Mantenimiento y operación |
| 38 | Manual de usuario |
| 39 | Capacitación |
| 40 | Acta de cierre del proyecto |

* + 1. **Determinación de Líneas base**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Línea Base**  **(Iteración 1)** | **Descripción** | **ECS** |
| **Iniciación** | Luego que el Cliente acepta el Plan de Desarrollo de Software propuesto.  El objetivo es fijar la línea base de alcance para el proyecto, su estimación y planificación.  Se genera una línea base por cada fase, y se modificará ante cada cambio crítico en la planificación del proyecto acordado con el Cliente, y por cada nuevo elemento o modificación de los documentos relacionados. | Alcance  Plan de Gestión de Proyecto de Software  Plan de RRHH  Plan de Gestión de Riesgos  Plan de Gestión de Configuración  Plan de Garantía de la Calidad  Plan de Gestión de Adquisiciones  Documento de visión  Documento de Especificación de Requerimientos de Software  Modelo de Caso de Uso  Arquitectura Candidata |
|  | | |
| **Elaboración** | Al fin de la Iniciación, cuando se tenga aprobado el Documento de Especificación de Requerimientos, y se haya acordado el Documento de Visión se generará la línea base. | Definición de la arquitectura  Modelo Conceptual  Modelo de clases  BD  Prototipos |
|  | | |
| **Construcción** | Se generará la línea base luego de que se culmine cada iteración. Los ECS son por cada iteración  Se generará una nueva línea base cada vez que se produzca una modificación en los requerimientos o en los casos de uso, por control de cambios. | Interfaz  Desarrollo  Manual de administración  Pruebas de QA  Estabilizar  Liberar e integrar |
|  | | |
| **Transición** | Una vez el producto esté terminado, probado y validado con el cliente, se tendrá la línea base final. | Resultados de pruebas  Instalación  Mantenimiento y operación  Manual de usuario  Capacitación  Acta de cierre del proyecto |

* 1. **Control de configuración y cambio**
     1. **Proceso de solicitud de cambio y aprobación.**

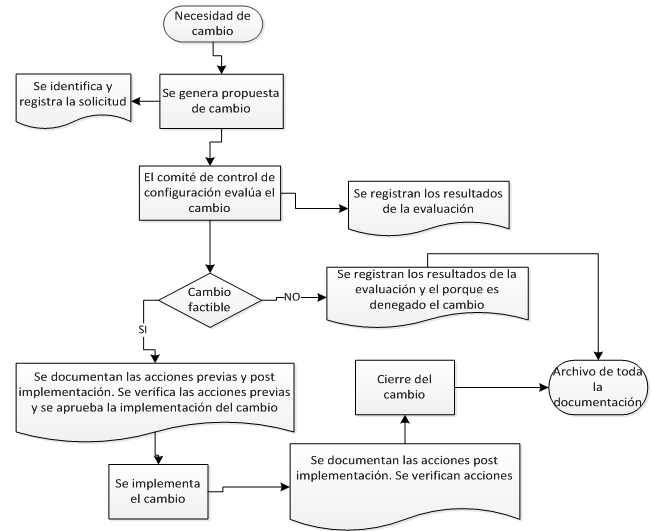
El proceso de petición de cambios proporciona procedimientos formales para enviar y registrar peticiones de cambio, evaluar el coste e impacto potencial del cambio propuesto, y aceptar, modificar, o rechazar el cambio propuesto.

Las peticiones de cambio sobre elementos de configuración pueden iniciarse por cualquiera en cualquier punto del ciclo de vida y pueden incluir una sugerencia de solución y prioridad de la petición.

Según la línea base afectada, los elementos de configuración implicados, y la naturaleza del cambio, la persona responsable evaluará los aspectos técnicos y de gestión de la petición de cambio (PCS), y a continuación aceptará, modificará, rechazará o aplazará el cambio propuesto.

Las PCS aprobadas se implementan utilizando los procedimientos de software definidos de acuerdo a los requisitos de tiempo que apliquen. Como parte del cierre del proceso de cambios se debe asegurar que sólo se han realizado los cambios aprobados.

El siguiente gráfico ilustra este proceso de control de cambios:



* + 1. **Comité de Control de Cambios**

En la siguiente tabla se observa los miembros del comité de control de configuración

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **Rol** |
| Carlos Rojas | Gerente de Proyecto |
| Carlos Rojas | Gestor de configuración |
| Carlos Rojas | Gestor de cambios |
| Carlos Rojas | Analista |

El CCB tendrá la autoridad para administrar el proyecto de software en lo que respecta a las funciones que se describen a continuación:

* Autorizar la creación de líneas base.
* Representar al Gerente de Proyecto y a todos los grupos que pueden ser afectados por cambios a la línea base.
* Evaluar la disponibilidad de recursos necesarios para la ejecución del cambio propuesto y los costos asociados.
* Evaluar como impactan los cambios propuestos en la planificación definida.
  1. **Informe del estado de configuración**
     1. **Plan de seguridad y actualización**

El administrador de PGC es el responsable de la administración y mantenimiento del repositorio unificado de versionado, en el servidor de Assembla con CVS.

* + 1. **Informes de Estado**

El informe del estado de la configuración es la actividad de reportar la información necesaria para gestionar de forma efectiva la configuración de software. En esta actividad se diseña y opera un sistema para la captura y reporte de la información necesaria a medida que avanza el ciclo de vida

* + 1. **Auditoría de configuración**

La auditoría de configuración nos permite identificar que tan consistente es la información que se encuentra en los historiales de la Gestión de la Configuración del Software, así como mostrar en qué punto del tiempo se suscitaron las inconsistencias

El objetivo de las auditorías de gestión de configuración es asegurarse de que:

* Los elementos de configuración se encuentran en el directorio apropiado.
* El estado actual de los elementos de configuración es consistente.
* La información de línea base se mantiene de forma correcta.
* Se verifica la conformidad con estándares y procedimientos aplicables a la gestión de configuración, por ejemplo, comprobando si se usa la versión correcta del documento de diseño para realizar la codificación.

5.- Calendario

Se debe establecer la secuencia y coordinación de las actividades y eventos que afecten la implementación del Plan en un cronograma.

Este debe incluir las actividades de SCM y especificar las dependencias entre estas actividades y los principales hitos en la planificación del proyecto.

Los hitos de las actividades de SCM incluyen:

* Definición de la línea base.
* Implementación de Control de Cambios.
* Fechas de comienzo y fin de las auditorias.

6.- Recursos

La herramienta que se utilizará para la sincronización de Sistema de gestión y Control de la Biblioteca será GitHub; que nos permite para alojar proyectos utilizando el sistema de control de versiones Git. Utiliza el framework Ruby on Rails porGitHub, Inc. (anteriormente conocida como Logical Awesome).

Características:

Wiki para cada proyecto.

Página web para cada proyecto.

Gráfico para ver cómo los desarrolladores trabajan en sus repositorios y [bifurcaciones](http://es.wikipedia.org/wiki/Bifurcaci%C3%B3n_(desarrollo_de_software)) del proyecto.

Funcionalidades como si se tratase de una [red social](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_social), como por ejemplo: seguidores.

7.- Mantenimiento del Plan de SCM

Esta sección debe contener:

* Quien es responsable de monitorear el Plan de SCM.
* Con cuanta frecuencia se realizarán modificaciones al Plan.
* Como serán evaluados y aprobados los cambios al Plan.
* Como serán realizados y comunicados los cambios al Plan.

Este Plan deberá ser revisado al inicio de cada fase, modificado de acuerdo a lo necesario, aprobado y distribuido al equipo de proyecto.