CLP – CONSULTORA LOS PIONEROS

Plan de Gestión Configuración de Software

Versión 1.3

HISTORIA DE REVISIONES

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| FECHA | VERSIÓN | DESCRIPCIÓN | AUTOR |
| 28/04/2017 | 1.0 | Creación del documento | -Kevin Castañeda Zorrilla  -Ingrid Rodríguez Valdivia |
| 05/05/2017 | 1.1 | Actividades de la SCM:  Inventario, Nomenclatura, Lista de elementos. | -Kevin Castañeda Zorrilla  -Ingrid Rodríguez Valdivia  -Leonardo Torres Quispe  -Luis Arteaga Torres  -Magaly Balta Vilca  -Neptalí Reyes Cabrera |
| 12/05/2017 | 1.2 | Nomenclatura, Lista de elementos. | -Kevin Castañeda Zorrilla  -Ingrid Rodríguez Valdivia  -Leonardo Torres Quispe  -Luis Arteaga Torres  -Magaly Balta Vilca  -Neptalí Reyes Cabrera |
| 20/05/2017 | 1.2.1 | Correcciones ortográficas | -Ingrid Fiorella Rodriguez |
| 10/06/2017 | 1.3 | Línea base | Neptali Antony Reyes Cabrera |
|  |  |  |  |

ÍNDICE

[ÍNDICE 3](#_Toc484864823)

[1. INTRODUCCIÓN 4](#_Toc484864824)

[1.1. PROPÓSITO 4](#_Toc484864825)

[1.2. APLICABILIDAD 5](#_Toc484864826)

[1.3. ALCANCE 5](#_Toc484864827)

[1.4. DEFINICIONES 5](#_Toc484864828)

[2. GESTIÓN DE SCM 5](#_Toc484864829)

[2.1. ORGANIZACIÓN 6](#_Toc484864830)

[2.2. ROLES Y RESPONSABILIDADES 7](#_Toc484864831)

[2.3. POLÍTICAS, DIRECTRICES Y PROCEDIMIENTOS 7](#_Toc484864832)

[2.4. HERRAMIENTA, ENTORNO E INFRAESTRUCTURA 8](#_Toc484864833)

[2.5. HERRAMIENTAS 8](#_Toc484864834)

[3. ACTIVIDADES DE LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN 10](#_Toc484864835)

[3.1. IDENTIFICACIÓN 10](#_Toc484864836)

[3.1.1. CUADRO CON LOS ÍTEM DE CONFIGURACIÓN CLASIFICADOS E IDENTIFICADOS 10](#_Toc484864837)

[3.1.2. DEFINICIÓN DE LA NOMENCLATURA DE ÍTEM 11](#_Toc484864838)

[3.1.3. LISTA DE ÍTEMS CON LA NOMENCLATURA 11](#_Toc484864839)

[3.1.4. LISTA DE ÍTEMS CON LA NOMENCLATURA 12](#_Toc484864840)

[3.1.5. INVENTARIO 14](#_Toc484864841)

[3.2. CONTROL 15](#_Toc484864842)

[3.2.1. LÍNEAS BASE 15](#_Toc484864843)

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, CLP cuenta con 50 proyectos en los Servidores de Producción y 50 proyectos en los servidores de Desarrollo, sin embargo, las últimas versiones de cada proyecto en desarrollo se encuentran guardados en los USB que tiene cada desarrollador, así cabe mencionar que en el desarrollo de un proyecto participa más de un desarrollador.

Es por ello que actualmente existe el problema de un inadecuado control de versiones para cada proyecto, pues cada desarrollador debe estar consultando al otro quién tiene la última versión de lo que se viene desarrollando. Además del problema de inseguridad, pues podría surgir robo de información si ese USB sale de la empresa, pudiendo llegar a manos de otras consultoras.

* 1. PROPÓSITO

El presente documento tiene por finalidad explicar nuestra propuesta de Plan de Gestión de la Configuración de Software a aplicarse al software desarrollado por la consultora CLP – Consultora Los Pioneros. En este documento se procederá a especificar la situación actual de la empresa CLP, la organización del plan, los Roles y Responsabilidades, Políticas, directrices y procedimientos, y las herramientas, entorno e infraestructura.

* 1. APLICABILIDAD

Este Plan de Gestión de la Configuración de Software se está definiendo para todo tipo de proyectos desarrollado por la Consultora CLP.

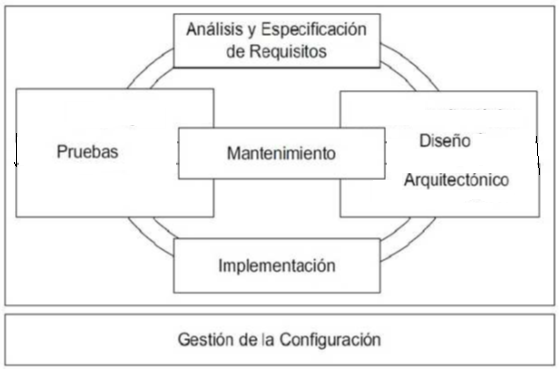
* 1. ALCANCE

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

* 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. DEFINICIONES
* CI: (Configuration Ítem) elemento bajo gestión de Configuración.
* SCM: (Software Configuration Management) Gestión de Configuración del Software.

1. GESTIÓN DE SCM
   1. ORGANIZACIÓN

En la siguiente figura (Figura 1) se grafica el proceso de la Configuración de Software:



**Figura 1.** Gestión de la Configuración del Software.

Las líneas de trabajo que participan o son responsables de las actividades de SCM son:

* Planificación de la SCM: Es utilizado para definir el contexto organizacional, las restricciones y la naturaleza del proyecto.
* Identificación de la SCM: Esta actividad se encarga de identificar los elementos, esquemas y herramientas que serán utilizadas durante el proceso de las otras actividades.
* Control de la SCM: Determina que cambio se debe hacer, si es que es correcto y la manera de su implementación.
* Estado de Contabilidad de la SCM: Es el manejo de la información que es necesaria durante la configuración del software.
* Auditoria de la SCM: Es utilizada para identificar los elementos del sistema que satisfacen los requerimientos del cliente.
  1. ROLES Y RESPONSABILIDADES

|  |  |
| --- | --- |
| Rol | Responsabilidad |
| Gestor de la Configuración | * Desarrollar el plan de gestión de configuración. * Monitorear y reportar los cambios no autorizados sobre los elementos de configuración. * Asegurar la consistencia e integridad de los datos de la base de datos de configuración a través de la ejecución de procedimientos de verificación y auditoría. * Liderar las actividades de evaluación del proceso: revisar tipos de elementos de configuración, relaciones, atributos y valores asociados, estructura de la base de datos, derechos de acceso. |
| Comité de control de cambios | * Revisar y aprobar los cambios sugeridos a un producto * 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. |
| Bibliotecario | * Encargado de gestionar el repositorio * Encargado de definir la estructura del repositorio. |
| Equipo de desarrollo | * Acatar todas las políticas de Gestión de la Configuración. * Trabajar sobre los parámetros establecidos por los estándares de la organización |

**Tabla 1.** Roles y Responsabilidades.

* 1. POLÍTICAS, DIRECTRICES Y PROCEDIMIENTOS

El plan de Gestión de la Configuración posee las siguientes políticas de la organización:

* Política de Privacidad (PP): PPRIV
* Política de Repositorio (PR).PREP
* Política de Gestión de Seguridad de la información (PGSI): PGSI
  1. HERRAMIENTA, ENTORNO E INFRAESTRUCTURA

En este punto explicaremos las herramientas entorno e infraestructura que usaremos para llevar acabo la SCM.

* 1. HERRAMIENTAS

*Github*: Es una plataforma de desarrollo colaborativo que almacena proyectos utilizando el sistema de control de versiones Git.

*Git*: Es un software de control de versiones diseñado pensando en la eficiencia y la confiabilidad del mantenimiento de versiones de aplicaciones cuando éstas tienen un gran número de archivos de código fuente. El flujo de trabajo se representa gráficamente en la ***Figura 2***.

****

**Figura 2. Flujo de trabajo usando Git**

* **ENTORNO**

El ambiente de trabajo está compuesto por desarrolladores, el administrador y el repositorio.

*Desarrolladores*: Las personas involucradas en el proyecto, tienen acceso para poder modificar los documentos del repositorio.

*Administrador*: Se encarga de verificar los cambios de los documentos, y revisar que se trabaja en el branch establecido.

*Repositorio*: GitHub.

* **INFRAESTRUCTURA**

Se manejarán 1 rama para cada integrante del equipo para monitorear su avance, y adicionalmente una rama master la cual será la rama principal en donde estará la última versión estable del proyecto.

1. ACTIVIDADES DE LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN
   1. IDENTIFICACIÓN

* + 1. CUADRO CON LOS ÍTEM DE CONFIGURACIÓN CLASIFICADOS E IDENTIFICADOS

El siguiente cuadro muestra la lista de los ítems de la configuración identificados, en La tabla 2 se detalla el número y nombre del ítem, el tipo el cual puede ser de evolución, fuente o soporte; la extensión del archivo y el proyecto al que corresponda.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N° | Ítem | Tipo | Fuente | Extensión | Proyecto |
| 1 | Plan de Gestión de la configuración del software. | Evolución | Empresa | docx | -- |
| 2 | Cronograma del plan de gestión de configuración. | Evolución | Empresa | mpp | -- |
| 3 | Plan de Gestión de Cambios. | Evolución | Empresa | docx | -- |
| 4 | Plan de Gestión del proyecto. | Evolución | Proyecto | docx | SDD |
| 5 | Cronograma del plan de gestión del proyecto. | Evolución | Proyecto | mpp | SDD |
| 6 | Documento de Negocio proyecto. | Evolución | Proyecto | docx | SDD |
| 7 | Lista de requisitos proyecto. | Evolución | Proyecto | xlsx | SDD |
| 8 | Documento de análisis proyecto. | Evolución | Proyecto | docx | SDD |
| 9 | Documento de diseño proyecto. | Evolución | Proyecto | docx | SDD |
| 10 | Documento de arquitectura | Evolución | Proyecto | docx | SDD |
| 11 | Plan de pruebas. | Evolución | Proyecto | docx | SDD |
| 12 | Base de datos de vehículos. | Fuente | Proveedor | sql | SDD |
| 13 | Base de datos de placas. | Fuente | Proveedor | sql | SDD |
| 14 | Manual de usuario. | Evolución | Proyecto | PDF | SDD |
| 15 | Manual de instalación. | Evolución | Proyecto | PDF | SDD |
| 16 | Plan de Gestión del proyecto. | Evolución | Proyecto | docx | PIL3 |
| 17 | Cronograma del plan de gestión del proyecto. | Evolución | Proyecto | mpp | PIL3 |
| 18 | Documento de Negocio proyecto. | Evolución | Proyecto | docx | PIL3 |
| 19 | Lista de requisitos proyecto. | Evolución | Proyecto | xlsx | PPO2 |
| 20 | Documento de análisis proyecto. | Evolución | Proyecto | docx | PPO2 |
| 21 | Documento de diseño proyecto. | Evolución | Proyecto | docx | PST4 |
| 22 | Documento de arquitectura | Evolución | Proyecto | docx | PST4 |
| 23 | Plan de pruebas. | Evolución | Proyecto | docx | PST4 |
| 24 | Manual de usuario. | Evolución | Proyecto | PDF | PST4 |
| 25 | Manual de instalación. | Evolución | Proyecto | PDF | PST4 |

**Tabla 2. Cuadro de ítems de la configuración**

* + 1. DEFINICIÓN DE LA NOMENCLATURA DE ÍTEM

La nomenclatura de los ítems de la configuración mostrados en la tabla 3 será según el siguiente formato:

Para documentos propios de la consultora serán las iniciales de cada una de las palabras que componen el documento. Ejemplo: PGCS: Plan de Gestión de la Configuración del Software.

Para documentos con numeración se considerará nombrarlos con las iniciales del mismo o con parte del documento seguido del número. Ejemplo: CUS01.

Para documentos que pertenecen al desarrollo específico de un proyecto de la consultora deberán iniciar con las iniciales del nombre del proyecto y las iniciales del artefacto, separadas por un guion bajo.

* + 1. LISTA DE ÍTEMS CON LA NOMENCLATURA

A continuación, se mostrará la tabla 3 que contendrá los ítems indicando la nomenclatura, el nombre único del ítem y al proyecto que corresponde.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nº | Nomenclatura | Nombre del Ítem | Proyecto |
| 1 | PGCS | Plan de Gestión de la Configuración del Software | - |
| 2 | PGC | Plan de Gestión de cambios | - |
| 3 | CP | Cronograma del plan de gestión de configuración | - |
| 4 | PSI | Política de seguridad de la información | - |
| 8 | SDD \_PP | Plan de gestión del proyecto del proyecto SDD | SDD |
| 9 | SDD \_CP | Cronograma del proyecto | SDD |
| 10 | SDD \_LR | Lista de requisitos del proyecto | SDD |
| 11 | SDD \_DN | Documento del negocio del proyecto | SDD |
| 12 | SDD \_DA | Documento de análisis del proyecto | SDD |
| 13 | SDD \_MI | Manual de instalación | SDD |
| 14 | SDD \_MU | Manual de usuario | SDD |
| 15 | SDD \_DD | Documento de diseño detallado del software | SDD |

**Tabla 3. Lista de ítem de la configuración**



* + 1. LISTA DE ÍTEMS CON LA NOMENCLATURA

Con la finalidad de identificar los artefactos e ítems de configuración que se generan en los ciclos de la gestión de configuración, es necesario que además de diferenciar y distinguir los diferentes grados de avances y versiones de los ítems, se presenta la siguiente nomenclatura para los nombres de dichos ítems.

* 1. **Ítems de Evolución**
* Documentos generales

Son documentos que no están asociado a ningún proyecto y son de la empresa.

Nomenclatura:

{Acrónimo de la empresa}\_{Acrónimo del documento}

NOTA: Los acrónimos son generados de la unión de la primera letra de cada palabra y todas deberán ser en mayúsculas.

* Documentos asociados a un proyecto, pero no a un componente

Son documentos que están asociado a un proyecto en específico pero que no están asociado a un componente de un sistema.

Nomenclatura:

{Acrónimo del Proyecto}\_{Acrónimo del documento}

NOTA: Los acrónimos son generados de la unión de la primera letra de cada palabra y todas deberán ser en mayúsculas.

* Documento asociado a un proyecto y asociado a un componente

Son documentos asociados a un proyecto en específico y también asociado a un componente.

Nomenclatura:

{Acrónimo del Proyecto}\_{ Acrónimo del Componente } \_ {Acrónimo del Documento}

NOTA: Los acrónimos son generados de la unión de la primera letra de cada palabra y todas deberán ser en mayúsculas.

* Archivos Ejecutables:

Archivos con extensión.exe.

Nomenclatura:

{Acrónimo del Archivo}\_{Versión }.{ Revisión }{ Carácter de Actualización }

NOTA: Los acrónimos son generados de la unión de la primera letra de cada palabra y todas deberán ser en mayúsculas.

* Ítems de Fuente

Si no está asociando a un proyecto.

Nomenclatura:

{Nombre del Ítem}

Si está asociado a un proyecto.

Nomenclatura:

{Acrónimo del Proyecto}\_{ Nombre del Ítem }

NOTA: Los acrónimos son generados de la unión de la primera letra de cada palabra y todas deberán ser en mayúsculas.

Ítems de Soporte

El carácter de actualización será en orden alfabético y estará de acuerdo al número de actualizaciones.

Nomenclatura:

{Nombre del Ítem}\_{Versión }.{ Revisión }{ Carácter de Actualización }

NOTA: Los acrónimos son generados de la unión de la primera letra de cada palabra y todas deberán ser en mayúsculas.

* + 1. INVENTARIO

En la tabla 04 se listará los ítems de configuración con su respectiva de nomenclatura, a continuación, se muestra la tabla 03:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nomenclatura | Entregables | Fase |
| SC\_PGDC | Plan de Gestión de la Configuración | Análisis |
| SISERMAD\_PP | Plan de proyectos | Análisis |
| SISERMAD\_CP | Cronograma del Proyecto | Análisis |
| SISERMAD\_DN | Documento de Procesos del Negocio | Análisis |
| SISERMAD\_LR | Lista de Requisitos | Análisis |
| SISERMAD\_DA | Documento de Análisis | Análisis |
| SISERMAD\_ECU | Documento de Especificación de Casos de Uso | Diseño |
| SISERMAD\_PPR | Plan de Pruebas | Pruebas |
| SISERMAD\_MU | Manual de Usuario | Despliegue |
| SISERMAD\_MLBD | Modelo Lógico de la base de datos | Diseño |
| SISERMAD\_MFBD | Modelo Físico de la base de datos | Diseño |
| SISERMAD\_SCRIPT | Script de la base de datos | Desarrollo |
| SISERMAD\_DAS | Documento de Arquitectura | Análisis |
| SISERMAD\_SOURCE | Archivo de Código Fuente | Desarrollo |
| SISERMADv1.0a | Ejecutable del proyecto SISERMAD | Implantación |
| JavaServer Faces V5.3 | JavaServer Faces | Análisis |
| Prime Faces v5.3.1 | Prime Faces | Análisis |

**Tabla 04. Tabla de Nomenclatura de los ítems.**

* 1. CONTROL

El proceso de control se gestionarán los cambios que se realicen al software durante su ciclo de vida, dándole un monitoreo dúrate toda su desarrollo desde su concepción inicial hasta su etapa final.

* + 1. LÍNEAS BASE

Se considera como línea base al producto ya terminado que ha pasado por un proceso de revisión y aprobación, es decir la culminación de una etapa que servirá como base para el desarrollo de las posteriores actividades.

En una línea base se define los hitos que se deberán cumplir para controlar la aprobación de los distintos productos y los elementos que serán controlados.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LÍNEA BASE** | **HITO** | **ELEMENTOS DE LA CONFIGURACIÓN** |
| **LÍNEA BASE FUNCIONAL** | | |
| Línea Base de Planificación. | * Presentación de los Documentos de Gestión. * Presentación de los Documentos de Negocio. * Presentación de documentos de Requisitos. | * Plan de Proyecto. * Cronograma. * Documento de Negocio. * Lista de Requisitos. |
| **LÍNEAS BASE DE INSTANCIACIÓN** | | |
| Línea Base de Especificación de Requerimientos | * Presentación de la Especificación de los Casos de Uso. | * Especificación de los Casos de Uso |
| **CONFIGURACIÓN DURANTE EL DESARROLLO** | | |
| Línea Base de Diseño | * Presentación de los Documentos de Análisis y Diseño. | * Documento de Análisis. * Matriz de Trazabilidad de Casos de Uso vs Requisitos. * Matriz de Trazabilidad de Casos de Uso vs Clases. * Documento de Diseño. * Documento de Microdiseño por Caso de Uso. |
| Línea Base de Construcción | * Al final de cada iteración | * Código Fuente. |
| Línea Base de Integración y Pruebas | * Al final de la Presentación de Todos los Casos de Uso Codificados. * Presentación documento con todos los Casos de Prueba. | * Documento de Casos de Prueba. |
| **LÍNEA BASE DE PRODUCTO** | | |
| Línea Base de Aceptación y Entrega | * Presentación de documento de Arquitectura y Despliegue. * Presentación Final del Sistema. | * Documento de Arquitectura. * Documento de Despliegue. * Ejecutable del Programa. |

**Tabla 05. Líneas Base**