**PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓ****N**

**Versión 3.1**

**CineSkype**

**HISTORIAL DE REVISIONES**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 14/09/2018 | 1.0 | Introducción del Plan de Gestión de Configuración - Definir Propósito | Thalia Quiroz Guzmán |
| 14/09/2018 | 1.1 | Introducción del Plan de Gestión de Configuración - Problemática | Alex Quino Crispin |
| 14/09/2018 | 1.2 | Introducción del Plan de Gestión de Configuración – Problemática | Javier Quintana Taipe |
| 14/09/2018 | 1.3 | Introducción del Plan de Gestión de Configuración – Problemática | Juan Jhair Rodriguez Davila |
| 14/09/2018 | 1.4 | Introducción del Plan de Gestión de Configuración – Finalidad | Angelo Rodas |
| 20/09/2018 | 1.5 | Roles, responsabilidades y cantidad | Javier Quintana Taipe |
| 21/09/2018 | 1.6 | Calendario | Juan Jhair Rodriguez Davila |
| 21/09/2018 | 1.7 | Procedimientos y directrices | Thalia Quiroz Guzmán |
| 21/09/2018 | 1.8 | Herramientas, entorno e infraestructura | Quino Crispin Alex |
| 25/09/2018 | 1.9 | Introducción del Plan de Gestión de Configuración | Juan Jhair Rodriguez Davila |
| 28/09/2018 | 2.0 | Listado de clasificación de CI | Alex Quino Crispin |
| 28/09/2018 | 2.1 | Listado de clasificación de CI | Angelo Rodas |
| 28/09/2018 | 2.2 | Listado de clasificación de CI | Thalia Quiroz Guzmán |
| 28/09/2018 | 2.3 | Listado de clasificación de CI | Juan Jhair Rodriguez Davila |
| 28/09/2018 | 2.4 | Listado de clasificación de CI | Javier Quintana Taipe |
| 12/10/2018 | 2.5 | Definición de la nomenclatura de ítems-caso 1 | Juan Jhair Rodriguez Davila |
| 19/10/2018 | 2.6 | Corrección casos de nomenclatura | Juan Jhair Rodriguez Davila |
| 19/10/2018 | 2.7 | Definición de líneas base y estructura de librerías | Juan Jhair Rodriguez Davila |
| 19/10/2018 | 2.8 | Definición de líneas base y estructura de librerías | Javier Quintana Taipe |
| 19/10/2018 | 2.9 | Definición de la nomenclatura de ítems – caso 4 y librería línea base | Thalia Quiroz Guzmán |
| 26/10/2018 | 3.0 | Control | Javier Quintana Taipe |
| 26/10/2018 | 3.1 | Control, líneas base y librerías | Juan Jhair Rodriguez Davila |

**Índice**

[**1.** **Plan de Gestión de la Configuración**PAGEREF \_Toc527679752 \h4](#_Toc527679752)

[**1.1** **Introducción**PAGEREF \_Toc527679753 \h4](#_Toc527679753)

[**1.2 Roles, responsabilidades y cantidad**PAGEREF \_Toc527679754 \h4](#_Toc527679754)

[**1.3 Políticas, directrices y procedimientos**PAGEREF \_Toc527679755 \h5](#_Toc527679755)

[**1.4 Herramientas, entorno e infraestructura**PAGEREF \_Toc527679756 \h6](#_Toc527679756)

[**1.5 Calendario**PAGEREF \_Toc527679757 \h8](#_Toc527679757)

[**2.** **Identificación**PAGEREF \_Toc527679758 \h9](#_Toc527679758)

[**2.1 Lista de la clasificación del CI:**PAGEREF \_Toc527679759 \h9](#_Toc527679759)

[**2.2 Definición de la nomenclatura de los ítems:**PAGEREF \_Toc527679760 \h9](#_Toc527679760)

[**2.3 Lista de ítems con su nomenclatura**PAGEREF \_Toc527679761 \h11](#_Toc527679761)

[**3.** **Control**PAGEREF \_Toc527679762 \h12](#_Toc527679762)

[**3.1** **Definición de las líneas base**PAGEREF \_Toc527679763 \h12](#_Toc527679763)

[**3.2 Definición de la estructura de las librerías**PAGEREF \_Toc527679764 \h13](#_Toc527679764)

1. **Plan de Gestión de la Configuración**
   1. **Introducción**

CineSkype, hoy en día, es una consultora que viene realizando proyectos de software, contando ya, con 3 proyectos en producción y 1 en desarrollo. Este último proyecto en ha puesto al descubierto la manera poco eficaz en la se viene desarrollando los proyectos. Para empezar, no se utiliza versionamiento de los elementos de configuración, generando problemas al momento de querer realizar un mantenimiento posterior y además el desarrollo no se realiza de forma conjunta o colaborativa, ocasionando pérdida de tiempo en el proceso de unir los avances de cada colaborador.

Es por esta razón que se propone este documento detallando los puntos para planificar y ejecutar las actividades relacionadas a la gestión de control de cambios y configuración de los proyectos.

Nos ayudará a resolver la problemática relacionada a la gestión de configuración, dará importancia a la seguridad durante el desarrollo de software y capacitará a los colaboradores para que puedan realizar correctamente la gestión de cambios solicitados frente a los problemas ya identificados. Así mismo permitiendo un mejor control de todos los cambios que se realicen en los productos de software.

Este documento tiene como finalidad tener un mapeo de los cambios que sucedan en el desarrollo para así poder actuar con respecto a ellos.

## **1.2** **Roles, responsabilidades y cantidad**

**Tabla 1.1 Roles y responsabilidades**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Roles** | **Responsabilidades** | **Cantidad** |
| Bibliotecario de configuración | * Asegurar que todos los elementos de configuración están registrados de forma adecuada en la base de datos de configuración. * Asegurar que los responsables de los elementos de configuración actualizan los históricos de estos elementos con los cambios implementados. | 3 |
| Gestor de la configuración | * Desarrollar el plan de gestión de configuración. * Monitorear y reportar los cambios no autorizados sobre los elementos de configuración. * 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. * Aprobar cambios estructurales en la base de datos de configuración. | 4 |
| Auditor de la configuración | * Auditar la Gestión de la Configuración | 2 |
| Coordinador de configuración | * Reportar cualquier discrepancia o no conformidad en los elementos de configuración al gestor de configuración. | 1 |
| Gestor de cambio | * Asegurar que los responsables de los elementos de configuración actualizan los históricos de estos elementos con los cambios implementados. | 1 |

## **1.3 Políticas, directrices y procedimientos**

Con el fin de conseguir los objetivos que la organización quiere alcanzar en relación a la Gestión de la Configuración (GC) de los proyectos administrados, debemos integrar los procedimientos y directrices para conseguirlo.

No obstante, el éxito dependerá fundamentalmente de la aprobación y el respaldo, visible y activo, de la dirección, y de la atribución de los recursos necesarios para llevar a cabo su implementación.

* **Documento de políticas organizacionales**
  + Política de Desarrollo Organizacional
  + Política de Capacitación
  + Política de Relaciones Públicas
* **Documento de políticas tecnológicas**
  + Política de Desarrollo Tecnológico
  + Política de Tecnología de Información
  + Política de Seguridad de Información
* **Documento de políticas operacionales**
  + Política de Operaciones
* **Documento de políticas administrativas**
  + Política Administrativa
* **Documento de políticas de jurídicas** 
  + Política Jurídica
  + Política Regulatoria

## **1.4 Herramientas, entorno e infraestructura**

Se muestra el mapeo del uso de las diferentes herramientas que se usan para el manejo de las versiones de los ítems. Se puede observar la clasificación de las herramientas en: Entorno de desarrollo, Control de versiones y Repositorios. No obstante, las últimas dos fueron separadas en el gráfico para un mejor entendimiento, pues ambas funcionan como parte del Control de versiones. Las herramientas de Entorno de Desarrollo son las que son usadas por el equipo de desarrollo para la creación del producto de software. Si bien, en muchos de estos entornos, existen interfaces para el manejo de las herramientas de control de versiones, se observa que los desarrolladores usan otras interfaces para el control de versiones, propias de las herramientas para el Control de versiones (Git). En cuanto a estas últimas, se tiene a Github como herramienta Git con interfaz gráfica y el Git Bash/CMD para líneas de comando. Actualmente, el equipo web y Back-end trabajan con la interfaz gráfica. Solo el equipo de desarrollo móvil trabaja con ambos tipos de interfaces. En cuanto a los Repositorios, se observa que todos los equipos trabajan con un repositorio local, un repositorio remoto (GIT) y un repositorio para producción (servidor Digital Ocean-utilizado solo por las áreas de web y Back-end).

**Grafica 1.1 Flujo herramienta control de versiones**



**Herramientas de control de versiones**

* Github

Es una plataforma de desarrollo colaborativo online, utiliza control de versiones git para el mantenimiento y versionado del código fuente, añadiendo una serie de servicios extras para la gestión del proyecto y el código fuente. Permite alojar nuestro código en repositorios públicos, la versión Premium permite tener repositorios privados, pero para el desarrollo de este proyecto se usará la versión gratuita. En la actualidad ofrecen varias herramientas útiles para el trabajo en equipo, entre ellos cabe destacar

* + - Herramienta de versión de código, donde puedes añadir anotaciones en cualquier punto del proyecto.
    - Un visor de ramas o branch: donde se puede conocer el progreso que llevamos en nuestro proyecto, mostrando las actualizaciones o commits realizados a partir de nuestro master.
    - Git

Es una herramienta de tipo consola que posee múltiples comandos que ayudan a tener un buen control de versiones, permite manipular y gestionar todo el proceso a realizarse en el proyecto. Posee la misma funcionalidad tanto en Windows, Linux o Mac, permite un desarrollo no lineal lo que permite una gran rapidez en la gestión de ramas. La herramienta será usada tanto en el desarrollo Front End, Back End, Android y documentación. Git Bash es la herramienta para consola más utilizada por los desarrolladores de NN-Consulting.

* + - Servidor-Digital Ocean

DigitalOcean es un proveedor estadounidense de servidores virtuales privados, basado en la ciudad de Nueva York. La compañía alquila instalaciones de centros de cómputo existentes, incluyendo sitios como Nueva York, Toronto, Bangalore, Ámsterdam, San Francisco, Londres y Singapur. El servidor con el que cuenta NN-Consulting tiene las siguientes características: VPS Linux (Ubuntu 16.04) 1 CPU, 1GB RAM, 25 GB SSD.

## **1.5 Calendario**

**Tabla 1.2 Calendario del plan de gestión de la configuración**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ACTIVIDAD** | **TIEMPO (días)** | **ROL** |
| 1 | **Planificación de la SCM** |  |  |
| 1.1 | Identificar la problemática de la empresa | 2 | Gestor Configuración |
| 1.2 | Definir el propósito y finalidad del plan | 1 | Gestor Configuración |
| 1.3 | Identificar roles y responsabilidades | 2 | Gestor Configuración |
| 1.4 | Identificar políticas, directrices y procedimientos | 4 | Gestor Configuración |
| 1.5 | Analizar herramientas, el entorno y la infraestructura | 5 | Gestor Configuración |
| 2 | **Identificación de la SCM** |  |  |
| 2.1 | Lista de clasificación del CI | 4 | Gestor Configuración |
| 2.2 | Definición de la nomenclatura de los ítems | 3 | Gestor Configuración |
| 2.3 | Lista de ítems con su nomenclatura | 3 | Gestor Configuración |
| 3 | **Control de la GCS** |  |  |
| 4 | **Estado de la GCS** |  |  |
| 5 | **Auditoria de la GCS** |  |  |
| 6 | **Entrega y Gestión de Release** |  |  |

1. **Identificación**

## **2.1 Lista de la clasificación del CI:**

La siguiente tabla contiene los ítems de configuración identificados para realizar un control detallado de las versiones, aquí se presentan los ítems de configuración:

**Tabla 2.1 Lista de ítems de configuración**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TIPO | NOMBRE | ORIGEN | PROYECTO |
| Evolución | Plan de gestión de la configuración | Empresa | - |
| Evolución | Documento de negocio | Proyecto | Sistema de taquilla |
| Evolución | Especificación de requisitos | Cliente | Sistema de taquilla |
| Evolución | Documentos de diseño | Proyecto | Sistema de taquilla |
| Evolución | Documento de análisis | Proyecto | Sistema de taquilla |
| Evolución | Documento de manual de usuario | Proyecto | Sistema de taquilla |
| Fuente | Código fuente | Proyecto | Sistema de taquilla |
| Evolución | Plan de instalación/  mantenimiento | Proyecto | Sistema de taquilla |
| Evolución | Datos de pruebas y casos de pruebas | Proyecto | Sistema de taquilla |
| Fuente | Script de la base de datos | Proyecto | Sistema de taquilla |
| Evolución | Informes de métricas | Proyecto | Sistema de taquilla |

## **2.2 Definición de la nomenclatura de los ítems:**

**Caso 1: En caso de que los elemento sean planes o documentos pertenecientes a un proyecto.**

Acrónimo del proyecto + “\_ “+primera letra de todas las palabras del nombre del elemento.

Ejemplo:

- Documento de análisis

STV\_DA

- Documento de diseño

STV\_DD

**Caso 2:**

**En caso de que los elementos sean requerimientos funcionales pertenecientes a un proyecto.**

Acrónimo del proyecto + “\_ “+ “RF” + “\_ “+” numeración de requerimiento” + ”\_”+  primera letra de las 2 primeras palabras del nombre de requerimiento.

Ejemplo:

- Requerimiento funcional mostrar reportes

STV\_RF\_MORE

- Requerimiento funcional mostrar estadísticas

STV\_RF\_MOES

**Caso 3:**

En caso de que los elementos sean casos de uso pertenecientes a un proyecto.

Acrónimo del proyecto + “\_ “+ “CU” + “\_ “+” numeración de caso de uso”+”\_”+primera letra de las 2 primeras palabras del nombre del caso de uso.

Ejemplo:

* Caso de uso gestión de usuarios

STV\_CU\_1\_GU

**Caso 4:** En caso de que los elementos pertenecientes a un proyecto sean Scripts de Base de Datos

Acrónimo del proyecto + “SBD” + “Numeración del elemento”

Ejemplo:

* STV\_SBD\_01
* STV\_SBD\_02

**Caso 5:** En caso de que los elementos no son específicos a un proyecto único, son identificados únicamente por el acrónimo del documento.

Acrónimo del documento

Ejemplo:

* PGC

**Caso 6:** En caso de que los elementos no son específicos a un proyecto único y la nomenclatura se repite, se agregará las dos primeras letras de la última palabra

Acrónimo del documento + última palabra

Ejemplo:

* PGCam

## **2.3 Lista de ítems con su nomenclatura**

La siguiente tabla contiene los ítems de configuración identificados con su respectiva nomenclatura para una mejor identificación de estos.

**Tabla 2.2 Lista de ítems con su nomenclatura**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NOMBRE** | **Extensión** | **Nomenclatura** | **PROYECTO** |
| Plan de gestión de la configuración | doc | PGC | - |
| Plan de gestión de cambios | doc | PGCambios | - |
| Documento de negocio | doc | STV\_DN | STV |
| Documento de  Matriz de Trazabilidad | doc | STV\_DMT | STV |
| Especificación de requisitos | doc | STV\_ER | STV |
| Documentos de diseño | doc | STV\_DD | STV |
| Documento de análisis | doc | STV\_DA | STV |
| Documento de manual de usuario | doc | STV\_DMU | STV |
| Código fuente | git | STV\_CF | STV |
| Plan de instalación/  mantenimiento | doc | STV\_PIM | STV |
| Datos de pruebas y casos de pruebas | doc | STV\_DPCP | STV |
| Script de la base de datos | sql | STV\_SBD | STV |
| Informes de métricas | doc | STV\_IM | STV |
| Siglas y Abreviaturas | doc | STV\_SA | STV |

1. **Control**

## **Definición de las líneas base**

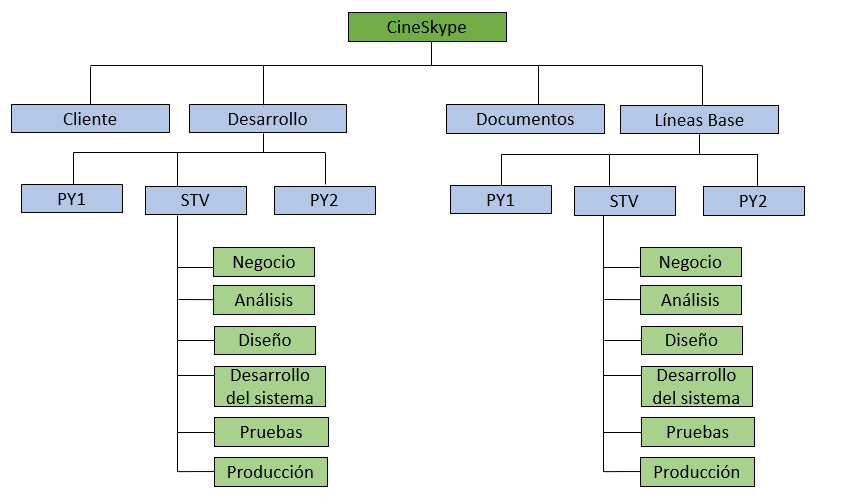
Una línea base es una colección de versiones de componentes que construyen un sistema. Estos componentes son los ítems de configuración, se establecen a lo largo del proyecto, normalmente en hitos, y deben ser aprobados. A continuación, se muestra la relación entre las líneas base y los ítems de configuración.

**Tabla 3.1 Líneas base y CI**

|  |  |
| --- | --- |
| Líneas Base | Ítems de configuración |
| Línea base de negocio | * Documento de negocio |
| Línea base de análisis | * Documento de análisis * Especificación de requisitos |
| Línea base de diseño | * Documento de Diseño |
| Línea base de desarrollo del sistema | * Código fuente * Script de la base de datos |
| Línea base de pruebas | * Informe de métricas * Datos de prueba y casos de prueba |
| Línea base de Producción | * Plan de instalación / mantenimiento |

## **3.2 Definición de la estructura de las librerías**

**Grafica 3.1 Estructura de librerías**



**Librería de Documentos:**

Esta librería contiene los archivos concernientes a la documentación que servirá como guía para que los proyecto de la organización tengan la gestión debida. A continuación se especifica para el manejo de esta:

* Responsables:
  + Gerente de la configuración
  + Gerente de proyectos
* Actividades:
  + Registrar y mantener actualizado los documentos de la empresa
* Contenido:
  + Plan de la gestión de la configuración
* Accesos:

A continuación, se especifica los tipos de acceso que tendrá los roles:

**Tabla 3.2 Roles y acceso de librería de documentación**

|  |  |
| --- | --- |
| Rol | Tipo de acceso |
| Gerente de la configuración | * Escribir * Leer * Modificar |
| Gerente de proyectos | * Leer |

**Librería de Desarrollo**

En esta librería podemos encontrar los ítems de configuración que estarán sujetos a versionamiento y actualización en el desarrollo de los proyectos. A continuación, se especifica para el manejo de esta:

* Responsables:
  + - * Gestor de la configuración
      * Desarrolladores
      * Arquitecto de software
      * Analista
* Actividades:
  + Registrar y mantener actualizado los documentos de la empresa
* Contenido:

Para los proyectos encontramos:

Documento de negocio, documento de análisis, documento de especificación de requisitos, documento de diseño del proyecto, código fuente, scripts de la base de datos, Informe de métricas, datos de prueba, casos de prueba, plan de instalación y mantenimiento.

* Accesos:

A continuación, se especifica los tipos de acceso que tendrá los roles:

**Tabla 3.3 Roles y accesos de librería de desarrollo**

|  |  |
| --- | --- |
| Rol | Tipo de acceso |
| Gestor de la configuración | * Leer * Escribir |
| Desarrolladores | * Escribir * Leer * Ejecutar |
| Analistas | * Escribir * Leer * modificar * eliminar |
| Arquitecto de software | * Escribir * Leer * ejecutar * eliminar |

**Librería de Línea Base**

Esta librería tiene como propósito almacenar los archivos de las líneas base para una mejor gestión por cada proyecto que tenga la empresa a su cargo. A continuación, se especifica para el manejo de esta:

* Responsables:
  + Gerente de la Configuración
* Actividades:
  + Mantener actualizadas las líneas bases establecidas durante el transcurso y desarrollo del proyecto
* Contenido

Las líneas base que normalmente debe contener un proyecto de la organización son las siguientes:

* + Línea base de negocio
  + Línea base de análisis
  + Línea base de diseño
  + Línea base de desarrollo del sistema
  + Línea base de pruebas
  + Línea base de producción
* Accesos

A continuación, se especifica los tipos de acceso que tendrá los roles:

**Tabla 3.4 Roles y accesos de librería de línea base**

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| **Gestor de la configuración** | * Escribir * Leer * Ejecutar * Eliminar |
| **Bibliotecario de configuración** | * Leer |
| **Desarrolladores** | * Leer * Ejecutar |

## **3.3 Ejemplos de solicitudes de cambio- a nivel usuario**

Los ejemplos de solicitud de cambio nos ayudan a poder tener mayor conocimiento de como realizar la solicitud, haciéndonos una referencia de cómo debería completarse una solicitud. Se presentan en la tabla 3.5, 3.6 y 3.7.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID: 01** |  | **Fecha:** |  |
| **Sistema:** | |  | |
| **Fuente:** | |  | |
| **Autor:** | |  | |
| **Descripción:** | | | |
| **Justificación:** | | | |

**Tabla 3.5 Ejemplo solicitud de usuario**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID: 02** |  | **Fecha:** |  |
| **Sistema:** | |  | |
| **Fuente:** | |  | |
| **Autor:** | |  | |
| **Descripción:** | | | |
| **Justificación:** | | | |

**Tabla 3.6 Ejemplo solicitud de usuario**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID: 03** |  | **Fecha:** |  |
| **Sistema:** | |  | |
| **Fuente:** | |  | |
| **Autor:** | |  | |
| **Descripción:** | | | |
| **Justificación:** | | | |

**Tabla 3.7 Ejemplo solicitud de usuario**

# **4. Estado**

En el estado de la configuración se realizan los reportes de estado de los elementos del software.

## **4.1 Reportes para el Estado (Gestor de la configuración)**

En las siguientes tablas se muestran los reportes de estado:

|  |  |
| --- | --- |
| **ID\_Reporte** | **REC-01** |
| **Título:** |  |
| **Propósito:** |  |
| **Entradas:** | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |
| **Salidas:** |  |

## **4.2 Reportes para el Estado (Jefe de proyecto)**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID\_Reporte** | **REC-01** |
| **Título:** |  |
| **Propósito:** |  |
| **Entradas:** | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |
| **Salidas:** |  |

## **4.3 Reportes para el Estado (Desarrollador)**

# **5. Auditoría**

Las auditorías a la gestión de la configuración permitirán confirmar que los elementos de la configuración están completos.

## **5.1 Reportes de auditoría**

En las siguientes tablas se muestran los reportes de auditoria:

|  |  |
| --- | --- |
| **ID\_Reporte** | **RAC-01** |
| **Título:** |  |
| **Propósito:** |  |
| **Entradas:** | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |
| **Salidas:** |  |