**PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN**

**V 1.0**

ÍNDICE

1. PLANIFICACIÓN DE LA SCM
   1. Introducción
      1. Problemática de la empresa
      2. Propósito
      3. Finalidad del Plan
   2. Roles, Responsabilidades y Cantidad
   3. Políticas, Directrices y Procedimientos
   4. Herramientas, Entorno e Infraestructura
   5. Calendario
2. IDENTIFICACIÓN
   1. Lista de la clasificación de CI
   2. Definición de la nomenclatura de Ítem
3. CONTROL
   1. Definicion de Lineas Base
   2. Definición de la estructura de librerías
4. PLANIFICACIÓN DE LA SCM
   1. Introducción
      1. Problemática de la empresa

**NIKODE** es una empresa que se dedica al desarrollo de software, ofreciendo soluciones Web y Mobile, utilizando las mejores técnicas como Scrum, Kanban y Design Thinking. También, brindamos soporte a nuestros clientes, teniendo así casos de éxito como:

* TANNDER: Sistema de Gestión de Aulas
* SIMONIT: Sistema de Gestión de Construcción

Actualmente, la empresa se encuentra a cargo de 3 proyectos de gran envergadura:

* WARANKA: Sistema de Recomendaciones
* URBANIA:
* VENTASGYM:

En el tiempo en que **NIKODE** lleva manejando proyectos de desarrollo de software, han surgido inconvenientes en el manejo de las solicitudes de cambios (tanto previstos como imprevistos) que han llevado a la empresa a realizar múltiples versiones (no controladas) del mismo producto durante todo el ciclo de vida de los proyectos. Con esta mala práctica, la empresa pasaba por momentos de confusión e incertidumbre, debido a que no se contaba con una guía o un documento donde se encontrarán establecidas ciertas reglas para poder llevar a cabo una correcta gestión del versionamiento. Surgían inconvenientes, tales como, que los desarrolladores trabajaban sobre una versión que no era la última aprobada; o que, más de un desarrollador realizaba la misma tarea, pues en la versión que tenían no estaba completa. En consecuencia, era muy complicado realizar un seguimiento y auditoría a las versiones de un mismo producto de software y los documentos relacionados.

* + 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.

Con esto podemos solucionar las malas prácticas de control del versionamiento, gestión de cambios, gestión de documentos y gestión de proyectos en los distintos proyectos de NIKODE, obteniendo lo siguientes beneficios:

* Documentación que comprende la descripción completa del producto final, la identificación de todos y cada uno de sus componentes, los atributos y prestaciones de los componentes.
* Control de gestión cambios del producto y/o sus componentes.
* Posibilidad de recuperar las configuraciones en vigor, las fabricadas y las entregadas a lo largo de toda la vida útil del producto.
  + 1. Finalidad del Plan

Poder planificar y ejecutar las actividades de identificación y control de Ítems de configuración de proyectos.

* 1. Roles, Responsabilidades y Cantidad
     1. Roles

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del Rol** | **Persona Asignada** | **Responsabilidades** | **Niveles de Autoridad** |
| Project Manager | GT | Supervisar el funcionamiento de la Gestión de la Configuración | Toda la autoridad sobre el proyecto y sus funciones |
| Gestor de Configuración | VE | Ejecutar todas las tareas de Gestión de la Configuración | Autoridad para operar las funciones de Gestión de la Configuración |
| Inspector de Aseguramiento de Calidad | LL | Auditar la Gestión de la Configuración | Auditar la Gestión de la Configuración según indique el Project Manager |
| Bibliotecario | LL | Diseñar y establecer la biblioteca de software para cada proyecto de desarrollo, así como mantener un índice actualizado con el contenido de cada biblioteca. | Organizar y mantener el software y la documentación según indique el gestor de la configuración. |
| Miembros del Equipo de Proyecto | RQ | Consultar la información de Gestión de la Configuración según sus niveles de autoridad | Depende de cada miembro, se especifica para cada artefacto y cada CI (Ítem de Configuración) |

* + 1. Responsabilidades

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actividad** | **Rol** | **Responsabilidad** |
| Planeamiento de la Gestión de ls SCM | Inspector de Aseguramiento de Calidad | Asegurarse que en el plan de gestión del proyecto se haya contemplado recursos a un nivel apropiado para estructurar la gestión de la configuración del proyecto (Personas y tiempo) |
| Planeamiento de la Gestión de ls SCM | Project Manager | Delegación explícita de actividades de gestión de la configuración a líderes apropiados |
| Planeamiento de la Gestión de ls SCM | Project Manager | Asignar un gerente de configuración dedicado a proyectos con necesidades de gestión de la configuración complejas |
| Control de la SCM | Gestor de Configuración | Establecer el Comité de Control de Cambios (CCC) y establecer un procedimiento para su gestión |
| Control de la SCM | Gestor de Configuración | Definir un esquema de versionamiento que satisfaga el ciclo de vida del proyecto |
| Control de la SCM | Bibliotecario | Crear una estructura organizacional intuitiva y de fácil uso para almacenar la información del proyecto |
| Estado de la contabilidad de la SCM | Inspector de Aseguramiento de Calidad | Utilizar la trazabilidad para verificar la consistencia entre diferentes tipos de artefactos (Ej: requerimientos y casos de prueba) |
| Auditoría de la SCM | Inspector de Aseguramiento de Calidad | Auditorías y revisiones |

* 1. Políticas, Directrices y Procedimientos

Se tomarán en consideración las políticas y directrices mencionadas en la siguiente tabla:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | | **Archivo** |
| **Políticas de contraseñas y seguridad de perfiles.** | | **/PCSP.docx** |
| **Políticas de versionamiento del código fuente.** | | **/PVCF.docx** |
| **Directrices para la gestión de la configuración ISO 1007-2007.** | | **/DGC.docx** |
| **Directrices para la programación de proyectos.** | | **/DPP.docx** |
| **Procedimientos para ejecutar cambios en el proyecto.** | | **/PPP.docx** |
| **Políticas para la aceptación de cambios.** | | **/PAC.docx** |

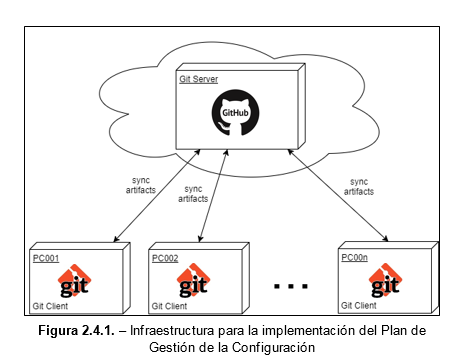
* 1. Herramientas, Entorno e Infraestructura
     1. Herramientas de Control de Versiones
        + GITHUB

GitHub es una plataforma de desarrollo colaborativo de software para alojar proyectos utilizando el sistema de control de versiones [Git](http://es.wikipedia.org/wiki/Git).

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.

* 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 NIKON.



* + 1. Herramientas de Entorno

* + - * Visual Studio Code (Frontend-Web/Backend)

Visual Studio Code es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft para Windows, Linux y macOS. Incluye soporte para la [depuración](https://es.wikipedia.org/wiki/Depuraci%C3%B3n_de_programas), control integrado de [Git](https://es.wikipedia.org/wiki/Git), resaltado de sintaxis, finalización inteligente de código, fragmentos y refactorización de código.

En Nikode usamos visual studio code por su facilidad de uso, y lo liviano que es para el desarrollador. Actualmente nuestro lenguaje de programación más usado es Javascript, por lo que el editor tiene muchos extensiones de ayuda para el lenguaje.

* Android Studio (Móvil)

Es el entorno de desarrollo integrado oficial para la plataforma Android. Fue anunciado el 16 de mayo de 2013 en la conferencia Google I/O, y reemplazó a Eclipse como el IDE oficial para el desarrollo de aplicaciones para Android. La primera versión estable fue publicada en diciembre de 2014. Está basado en el software IntelliJ IDEA de JetBrains, y es publicado de forma gratuita a través de la Licencia Apache 2.0. Está disponible para las plataformas Microsoft Windows, Mac OS X y GNU/Linux.

* Ubuntu

Es un [sistema operativo](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_operativo) de código abierto, es una distribución de linux basada en la arquitectura de [Debian](https://es.wikipedia.org/wiki/Debian).

En Nikode, nuestros desarrolladores usan ubuntu por la facilidad y rapidez de configurar los entornos de proyectos, como variables de entorno, instalación de dependencias para nuestras aplicaciones,etc.

* 1. Calendario

A continuación se muestran las actividades que se llevarán a cabo para poder instalar el área de Gestión de la Configuración con el tiempo y los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actividades** | **Tiempo** | **Recursos** |
| **Planeamiento de la Gestión del SCM** | | |
| Configurar repositorio | 2 días | Gestor de la Gestión de la Configuración |
| Definir los roles | 1 día | Gestor de la Gestión de la Configuración |
| Asignar roles | 1 día | Gestor de la Gestión de la Configuración |
| Definir herramientas a ser empleadas | 1 día | Gestor de la Gestión de la Configuración |
| Redactar del Plan de Gestión de la Configuración | 10 días | Miembros del Equipo de Proyecto  Bibliotecario |
| Corregir el Plan de Gestión de la Configuración | 5 días | Miembros del Equipo de Proyecto  Bibliotecario |
| **Identificación de la Gestión del SCM** | | |
| Clasificar Elementos | 2 días | Gestor de la Gestión de la Configuración |
| Definir la nomenclatura | 1 día | Gestor de la Gestión de la Configuración  Bibliotecario |
| Realizar Inventario de los Elementos de la Gestión de la Configuración de Software. | 3 días | Miembros del Equipo de Proyecto  Bibliotecario |
| **Control de la Configuración** | | |
| Definir líneas base | 4 días | Gestor de la Gestión de la Configuración |
| Definir estructura de las librerías | 3 días | Gestor de la Gestión de la Configuración |
| Total | 32 días | |

1. IDENTIFICACIÓN
   1. Lista de clasificación de CI

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipo**  **E: Evolución**  **F: Fuente**  **S: Soporte** | **Nombre de Item** | **Origen**  **E: Empresa**  **P: Proyecto**  **C: Cliente**  **V:Proveedor** | **Extensión** | **Proyecto** |
| E | Plan de la Gestión de la Configuración | E | DOCX |  |
| E | Políticas y Directrices | E | DOCX |  |
| E | Manual de Organización y Funciones | E | DOCX |  |
| E | Documento de especificación de Requerimientos | P | DOCX |  |
| E | Documento de Casos de uso del Sistema | P | DOCX |  |
| E | Documento de Diseño y Arquitectura de sistema | P | DOCX |  |
| E | Documento de Pruebas | P | DOCX |  |
| E | Manual de Usuario | P | DOCX |  |
| F | Aplicación | P | ZIP |  |
| F | Código Fuente de Frontend | P | ZIP |  |
| F | Script de la Base de Datos | P | ZIP |  |
| F | Scripts de Frontend | P | ZIP |  |
| E | Documentación API | P | DOCX |  |
| F | Código Fuente Backend | P | ZIP |  |
| E | Manual de Instalación | P | DOCX |  |

* 1. Definición de la Nomenclatura de Ítem

A continuación, se muestran las fórmulas para la asignación de los nombres a los ítems a utilizar durante los proyectos, clasificados según los tipos de ítems.

* **Ítems en evolución y de soporte**

**Documentos que no pertenecen a ningún proyecto**

ACRÓNIMO DEL DOCUMENTO

*Ejemplo:***PGC** *(Plan de Gestión de la Configuración)*

**Documentos que pertenecen a un proyecto**

ACRONIMO DE PROYECTO + ‘\_’ + ACRÓNIMO DEL DOCUMENTO

*Ejemplo:***SR\_PP** *(Plan de Proyecto del Waranka)*

**Documentos específicos a un proyecto y componente**

ACRONIMO DE PROYECTO + ‘\_’ + ACRÓNIMO DEL TIPO DE DOCUMENTO + ‘\_’+ ACRÓNIMO DEL COMPONENTE

*Ejemplo:***SR\_CUS\_RU** *(Caso de Uso Sistema: Registro de Usuario de Proyecto Waranka)*

* **Items Fuente**

**Directorios y Archivos**

PALABRA1 + ‘-’ + PALABRA2 + ‘-’ + PALABRA3 + … (minúsculas)

*Ejemplo:***registro-de-usuario** (Registro de Usuario)

* **Casos Generales y Excepciones**

**Recursos Externos (Imagenes, PDF, etc)**

PALABRA1 + ‘\_’ + PALABRA2 + ‘\_’ + PALABRA3 + … (minúsculas)

*Ejemplo:***logo\_de\_aplicacion** (logo de aplicación)

**En caso de repetición de nombres**

* Documentos

*Ejemplo:***SR\_PP** *(Plan de Proyecto del Waranka) y* **SR\_PP** *(Plan de Procesos de Proyecto Waranka)*

El primer acrónimo se mantiene (SR), el segundo acrónimo se completará con las siguientes letras a cada inicial del acrónimo, se le irá añadiendo la letra hasta que se encuentre sin conflictos

**SR\_PlanProy** *(Plan de Proyecto del Proyecto Waranka)*

**SR\_PlanProc** *(Plan de Procesos de Proyecto Waranka)*

* Ítems de Desarrollo

*Ejemplo:***registro-de-usuario** *(Registro de usuario para nuevo usuario) y* **registro-de-usuario**  *(Registro de usuario para una actividad)*

NOMBRE + ‘\_’ + Contador (Número)

**registro-de-usuario\_01** *Registro de usuario para nuevo usuario*

**registro-de-usuario\_02** *Registro de usuario para una actividad*

* 1. Listado de Ítem con Nomenclatura

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre de Item | Extensión | Nomenclatura | Proyecto |
| Plan de Proyecto | doc | SR\_PP | *Waranka* |
| Plan de Gestión de la Configuración | doc | SR\_PGC | *Waranka* |
| Requerimientos Funcionales | doc | SR\_RF | *Waranka* |
| Documento de Requisitos | doc | SR\_DR | *Waranka* |
| Documento de Políticas y Directrices | doc | SR\_DPD | *Waranka* |
| Documento Casos de uso | doc | SR\_DCUS | *Waranka* |
| Documento de Arquitectura | doc | SR\_DA | *Waranka* |
| Código Fuente Front-end | rar | SR\_CFF | *Waranka* |
| Código Fuente Back-end | rar | SR\_CFB | *Waranka* |
| Documento de Reporte de Pruebas | doc | SR\_DRP | *Waranka* |
| Documento de Reporte de Calidad | doc | SR\_DRC | *Waranka* |
| Manual de Usuario | doc | SR\_MU | *Waranka* |
| Documento de API | doc | SR\_DAPI | *Waranka* |

1. CONTROL
   1. Definicion de Linea Base

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Línea Base | Fecha | Items |
| Línea Base Requerimientos | 08/04/2019 - 26/04/2019 | SR\_PP.doc,SR\_PGC.doc, SR\_DR.doc, SR\_DPD |
| Línea Base Análisis y Diseño | 29/04/2019 - 10/05/2019 | SR\_DCUS.doc,SR\_DA.doc |
| Línea Base Desarrollo | 13/05/2019 - 31/05/2019 | SR\_CFF.rar, SR\_CFB.rar, |
| Línea Base Pruebas y Calidad | 03/06/2019 - 21/06/2019 | SR\_DRP.doc,SR\_DRC.dox |
| Línea Base Despliegue | 24/06/2019 - 12/07/2019 | SR\_CFF.rar, SR\_CFB.rar,  SR\_MU.doc,  SR\_DAPI.doc, |

* 1. Definición de la estructura de las librerías

En las Tablas 7 a la 18, se definieron cada una de las librerías del repositorio. La definición se realiza a través de los siguientes campos: Responsable de la librería, Actividades relacionadas, Contenido de la librería y los Accesos (Roles y Tipo de acceso).

Clientes

Definición de la Librería Clientes

|  |  |
| --- | --- |
| **Clientes** | |
| Responsable | Jefe de proyecto |
| Actividades | * Definir los entregables a los clientes. * Actualizar los ítems de configuración de esta librería. |
| Contenido | · Esta librería contiene todos los entregables para los clientes. |
| **Accesos** | |
| Rol | Tipo de Acceso |
| Oficial de la gestión de configuración | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Gerente del Proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar |
| Bibliotecario | * Leer * Escribir |

Desarrollo

Definición de la Librería Desarrollo

|  |  |
| --- | --- |
| **Desarrollo** | |
| Responsable | Desarrolladores y Jefe de proyecto. |
| Actividades | * Organizar los proyectos por carpeta siguiendo la nomenclatura <número de proyecto> <nombre del proyecto>. * Actualizar la carpeta de los proyectos. |
| Contenido | Esta librería contiene toda la información de los proyectos.  En cada carpeta de la carpeta Desarrollo se definen 7 subcarpetas:  1. Gestión  2. Negocio  3. Requisitos  4. Análisis y Diseño  5. Codificación  6. Pruebas  7. Diseño |
| **Accesos** | |
| Rol | Tipo de Acceso |
| Oficial de la gestión de configuración | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Gerente del Proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar |
| Personal de apoyo | * Leer * Escribir |
| Ingenieros | * Leer * Escribir |

Documentos

Definición de la Librería Documentos

|  |  |
| --- | --- |
| **Documentos** | |
| Responsable | Bibliotecario, Oficial de Gestión de Configuración |
| Actividades | * Administrar el Plan de Gestión de la Configuración. * Administrar las Políticas y Directrices. * Administrar el Manual de Organización y Funciones * Administrar documentos de la Contabilidad de GCM * Administrar documentos de la Auditoría de la GCM |
| Contenido | En esta librería se encuentran los documentos relacionados a la Gestión de la Configuración, los mismos que darán soporte a la empresa. |
| **Accesos** | |
| Rol | Tipo de Acceso |
| Bibliotecario | * Leer * Escribir * Eliminar * Agregar |
| Oficial de Gestión de Configuración | * Leer * Escribir |
| Ingenieros | * Leer |
| CCB | * Leer |

Línea Base

Definición de la Librería Línea Base

|  |  |
| --- | --- |
| **Línea Base y Librerías hijas** | |
| Responsable | Bibliotecarios |
| Actividades | * Establecer y mantener la línea base de cada proyecto de acuerdo con lo establecido en el Plan de Gestión de la Configuración. * Proveer copias de las líneas base a quienes lo soliciten y tengan los permisos necesarios. |
| Contenido | * Esta librería contiene las líneas base de todos los proyectos que se encuentran en desarrollo dentro de la empresa. * Esta librería tiene subdivisiones que contienen las líneas base de cada proyecto de la empresa dividida de acuerdo a los hitos establecidos en los Planes de Proyectos de cada proyecto. |
| **Accesos** | |
| Rol | Tipo de Acceso |
| Jefe del Proyecto | * Leer |
| Oficial de Gestión de la Configuración | * Leer |
| CCB | * Leer |
| Bibliotecario | * Leer * Escribir * Modificar * Eliminar |

Waranka

Definición de la Librería Waranka (Análogo para otros proyectos)

|  |  |
| --- | --- |
| **Waranka** | |
| Responsable | Analista Funcional |
| Actividades | * Definir y crear las carpetas necesarias para el proyecto. Se toma como referencia las 7 subcarpetas que debe tener esta librería. * Actualizar los ítems relacionados a esta librería. |
| Contenido | · Esta librería contiene toda la información del proyecto según el ciclo de vida del software. |
| **Accesos** | |
| Rol | Tipo de Acceso |
| Oficial de la gestión de configuración | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Gerente del Proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar |
| Bibliotecario | * Leer * Escribir |