**PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN**

**Historia de revisiones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fecha | Versión | Descripción | Autor |
|  | 1.0 | Creación del Plan | Carbajal Hidalgo, Luis  Guerra Huamán, David  Mejía Cortez, Arturo  Razuri Salazar, José |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. **INTRODUCCIÓN**

SINTAD es una empresa fundada en el año 1998 y desde entonces se dedica exclusivamente a brindar soluciones integrales y efectivas para el desarrollo de empresas involucradas al comercio internacional.

El crecimiento en el mercado de nuevas empresas dedicadas al comercio exterior ha favorecido a la empresa SINTAD incrementando su cartera de clientes. Constantemente reciben solicitudes por parte de empresas para comprar su software, o iniciar un nuevo desarrollo de software. Como parte de sus actividades también se puede considerar la inclusión de mejoras en sus softwares existentes.

Aun cuando han experimentado un rápido crecimiento de sus clientes, su proceso de desarrollo y mantenimiento de software no sigue las mejores prácticas, por lo que no se ha llegado a mantener un correcto control de versiones de los documentos y fuentes, en muchos casos llegándose a perder las fuentes que incluían una mejora lo que ha llevado a realizar un reproceso en las tareas.

El presente documento ayudará a definir un plan de gestión de la configuración lo que a su vez mejorará la calidad del producto final, ya que el desarrollo y mantenimiento de software se puede hacer combinando herramientas de software, métodos y técnicas ampliamente utilizados por la industria del software.

Este documento describe las actividades de gestión de configuración de software que deben ser llevadas a cabo durante el proceso de desarrollo del proyecto. Se definen también los productos que se pondrán bajo control de configuración como los procedimientos que deben ser seguidos por los integrantes del equipo de trabajo.

El Plan de Gestión de la Configuración será aplicado en todos los proyectos de software que sea desarrollado de la empresa SINTAD.

El gerente del proyecto será responsable de asegurar que el Plan de Gestión de la Configuración sea desarrollado en conjunto con el Plan de Gestión del Proyecto. Así también será responsable que se cumpla con lo especificado en este documento.

1. **Gestión de la SCM:**
   1. **Roles y responsabilidades (cantidad de roles)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Roles** | **Responsabilidad** | **Cantidad** |
| El comité de control de configuración | * Gestión de solicitudes de cambios relevantes * Supervisar e informar sobre el control de cambios que se realizan. * Coordinar con otros Comités de Control de Cambios. * Informar sobre las solicitudes de cambio | 5 |
| Bibliotecario | * + Administración de repositorios   + Brindar accesos a carpetas   + Revisar y actualizar los manuales de la gestion de la configuración   + Documentar las versiones aprobadas   + Documentar los entregables a los usuarios | 1 |
| Gestor de la gestión de configuración | * + Dar seguimiento al plan de gestión de la configuración   + Encargado de implementar, mantener y mejorar la gestión de configuración.   + Responsable de la utilización de herramientas durante la gestión de configuración. | 1 |
| Auditor | * + Verificar el cumplimiento de las directivas o reglamento respecto a la gestión de configuración   + Elaborar informes de auditoría respecto a la gestión de configuración | 1 |

* 1. **Políticas, Directrices y procedimientos**

Las políticas que aplicaremos al plan serán:

* + 1. Política de Cambios: Cualquier cambio solicitado, deberá realizarse haciendo uso de una solicitud del cambio, la cual pasará por un proceso de evaluación del cambio por parte del Comité de Control de Cambio el cual emitirá un informe con su aprobación o rechazo.
    2. Estándar de acceso Base Datos: Cualquier manipulación o cambio a realizar debe regirse con lo establecido en la base de datos cumpliendo con sus estándares.
    3. Permisos de Acceso: Al momento de querer tener los permisos debemos tener en cuenta que es por usuario y será cambiado siempre cuando se rija con lo establecido.
    4. Manual de Organizaciones y Funciones: documento técnico normativo de gestión institucional donde se describe y establece la función básica, las funciones específicas, las relaciones de autoridad, dependencia y coordinación, así como los requisitos de los cargos o puestos de trabajo
    5. Reglamento de Organizaciones y Funciones:  documento técnico normativo de gestión institucional que establece La estructura orgánica de la entidad, Las funciones generales y específicas de la entidad y de cada uno de sus órganos y unidades orgánicas
    6. Control de Versiones: Tener almacenado las versiones que irán cambiado y también tenerlo como un histórico en nuestro registro.
    7. El Cuadro de Asignación de Personal (CAP) que establece los cargos necesarios para el funcionamiento de la entidad, siendo el ROF y el CAP la base legal del MOF
    8. El Estudio situacional y análisis de las funciones de los cargos o puestos de trabajo y de los procedimientos, así como su diseño o rediseño
    9. Las normas técnicas y legales y los documentos normativos internos de cada entidad en lo que sea aplicable
  1. **Herramientas, entorno e Infraestructura**

Para gestionar el versionado de los documentos de gestión de la configuración vamos a utilizar las siguientes herramientas:

* **Git**: es un software de control de versiones diseñado por Linus Torvalds, pensando en la eficiencia y la confiabilidad del mantenimiento de versiones de aplicaciones cuando éstas tienen un gran número de archivos de código fuente.



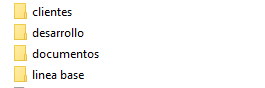
* **GitHub:** es una plataforma de desarrollo colaborativo de software para alojar proyectos utilizando el sistema de control de versiones [Git](http://es.wikipedia.org/wiki/Git).



* **SourceTree:** es un cliente gratuito de Mercurial y Git para Windows y Mac que ofrece una interfaz gráfica para tus repositorios de Hg y Git.



La estructura de carpeta en la que se distribuirán los archivos de los proyectos será la siguiente:



* 1. **Calendario del Plan de SCM (Actividades, Tiempo en número días y Roles)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actividades** | **Tiempo** | **Responsables** |
| Definir roles y responsabilidades | 3 días | Bibliotecario |
| Investigar repositorios de fuentes | 5 días | Gestor de configuración |
| Investigar herramientas de control de versiones | 5 días | Gestor de configuración |
| Crear repositorio | 3 días | Bibliotecario |
| Crear nomenclatura | 2 días | Bibliotecario |
| Identificación de ITEM | 3 días | Bibliotecario |

* 1. **Calendario del Proyecto**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tareas** | **Duración** | **Rol** |
| **Sistema de Gestión de Planilla** | **67 días** |  |
| **Dirección de Proyecto** | **67 días** |  |
| Gestión de Ingeniería de Software | 67 días | Jefe de Proyecto |
| Gestión de Comunicaciones | 67 días | Jefe de Proyecto |
| Gestión de RRHH | 67 días | Jefe de Proyecto |
| Gestión de Adquisiciones | 53 días | Jefe de Proyecto |
| Gestión de calidad | 53 días | Jefe de Proyecto |
| Monitoreo y Control | 67 días | Jefe de Proyecto |
| Gestión de cambios | 53 días | Jefe de Proyecto |
| **Hito 1: Plan de gestión de proyecto** |  | **Jefe de Proyecto** |
| **Etapa de Análisis** | **9 días** |  |
| Descripcion de requisitos | 2 días | Analista de Sistemas |
| Especificaciones de caso de uso | 4 días | Analista de Sistemas |
| Diagrama de Casos de Uso | 3 días | Analista de Sistemas |
| **Hito 2: Documento de Análisis** |  | **Analista de Sistemas** |
| **Etapa de Diseño** | **14 días** |  |
| Elaboración de prototipos | 5 días | Analista de Sistemas |
| **Diagramas** | **5 días** |  |
| Diagrama de clases | 2 días | Analista de Sistemas |
| Diagrama de secuencia | 1 día | Analista de Sistemas |
| Diagrama colaboración | 1 día | Analista de Sistemas |
| Diagrama actividades | 1 día | Analista de Sistemas |
| Modelo entidad relación | 1 día | Analista de Sistemas |
| **Modelo de base de datos** | **1 día** |  |
| Modelo Lógico | 0.5 días | Analista de Sistemas |
| Modelo Físico | 0.5 días | Analista de Sistemas |
| Definición de Arquitectura | 2 días | Analista de Sistemas; Desarrollador 1 |
| **Hito 3: Documento de Diseño** |  | **Analista de Sistemas; Desarrollador 1** |
| **Desarrollo y Pruebas** | **53 días** |  |
| Gestión de ambientes de trabajo | 1 día | Jefe de Proyecto |
| **Elaborar Casos de Pruebas** | **12 días** |  |
| Casos de pruebas Módulo Alta y Baja de empleados | 3 días | Analista de Calidad |
| Casos de pruebas Módulo Liquidación | 3 días | Analista de Calidad |
| Casos de pruebas Módulo Cálculo de Planilla | 3 días | Analista de Calidad |
| Casos de pruebas Módulo Vacaciones | 3 días | Analista de Calidad |
| **Hito 4: Documento de Pruebas** |  | **Analista de Calidad** |
| **Módulos** | **21 días** |  |
| **Alta y Baja de empleados** | **8 días** |  |
| Codificación | 3 días | Desarrollador 1 |
| Pruebas unitarias | 1 día | Desarrollador 1 |
| Interfaz con T-Registro | 1 día | Desarrollador 1 |
| Publicar ambiente de pruebas | 1 día | Desarrollador 1 |
| **Pruebas módulo de alta y baja de empleados** | **7 días** |  |
| Elaboración de casos de pruebas | 1.5 días | Analista de Calidad |
| Ejecución de pruebas | 1 día | Tester 1 |
| Documentación | 1 día | Desarrollador 1 |
| **Hito 5: Documento Aceptación del Módulo** |  | **Desarrollador 1; Tester 1** |
| **Liquidación** | **11 días** |  |
| Codificación | 5 días | Desarrollador 2 |
| Pruebas unitarias | 2 días | Desarrollador 2 |
| Publicar ambiente de pruebas | 1 día | Desarrollador 2 |
| **Pruebas módulo liquidación** | **8.5 días** |  |
| Elaboración de casos de pruebas | 2.5 días | Analista de Calidad |
| Ejecución de pruebas | 2 días | Tester 2 |
| Documentación | 1 día | Desarrollador 2 |
| **Hito 6: Documento Aceptación del Módulo** |  | **Desarrollador 2; Tester 2** |
| **Cálculo de planilla** | **17 días** |  |
| Codificación | 6 días | Desarrollador 1 |
| Integración con PDT | 1 día | Desarrollador 1 |
| Pruebas unitarias | 2 días | Desarrollador 1 |
| Publicar ambiente de pruebas | 1 día | Desarrollador 1 |
| **Pruebas módulo cálculo de planilla** | **16 días** |  |
| Elaboración de casos de pruebas | 3 días | Analista de Calidad |
| Ejecución de pruebas | 2 días | Tester 1 |
| Documentación | 1 día | Desarrollador 1 |
| **Hito 7: Documento Aceptación del Módulo** |  | **Desarrollador 1; Tester 1** |
| **Vacaciones** | **11 días** |  |
| Codificación | 3 días | Desarrollador 2 |
| Pruebas unitarias | 1 día | Desarrollador 2 |
| Publicar ambiente de pruebas | 1 día | Desarrollador 2 |
| **Pruebas módulo de vacaciones** | **10 días** |  |
| Elaboración de casos de pruebas | 2 días | Analista de Calidad |
| Ejecución de pruebas | 1 día | Tester 2 |
| Documentación | 1 día | Desarrollador 2 |
| **Hito 8: Documento Aceptación del Módulo** |  | **Desarrollador 2; Tester 2** |
| Ejecución de pruebas integrales | 4 días | Tester 1;Tester 2 |
| Ejecución de pruebas de regresión | 3 días | Tester 1;Tester 2 |
| **Hito 9: Documento de aceptación final** |  | **Analista de Calidad** |
| **Elaboración de Manuales** | **11 días** |  |
| Técnico | 2 días | Desarrollador 2 |
| Despliegue | 4 días | Desarrollador 2 |
| Usuario | 5 días | Desarrollador 2 |
| **Hito 10: Entrega de manual** |  | **Desarrollador 2** |
| **Entrega** | **16 días** |  |
| Migración de datos | 3 días | Desarrollador 1 |
| Puesta en producción | 2 días | Desarrollador 1 |
| Capacitación | 5 días | Desarrollador 1 |
| **Hito 11: Cierre Proyecto** |  | **Jefe de Proyecto** |

1. **Actividades de la SCM:**
   1. **Identificación:**
      1. **Cuadro con los CI clasificados e identificados**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TIPO DE ITEM  (E EVOLUCION F FUENTE S SOPORTE) | NOMBE DE ITEM  (CI) | ORIGEN  (E EMPRESA P PROYECTO C CLIENTE V PROVEEDOR) | PY |
| S | Windows server 2018 | P | SGPP |
| S | C Sharp v.6 | P | SGPP |
| E | Plan de gestión de la configuración | E | - |
| E | Informe de avance mensual | P | SGPP |
| F | Pantalla de registro de empleados | P | SGPP |
| F | Ejecutable registro de empleados | P | SGPP |
| F | Reporte de beneficios sociales | P | SGPP |
| F | Pantalla de liquidación de beneficios sociales | P | SGPP |
| E | Ejecutable de liquidación de beneficios sociales | P | SGPP |
| F | Reporte de liquidación de beneficios sociales | P | SGPP |
| F | Carta de liquidación de beneficios sociales | P | SGPP |

* + 1. **Nomenclatura de la Identificación**

1. Los ítems independientes a proyecto serán identificados por su

[ACRÓNIMO]

1. Ítems permanentes a un PROYECTO

[ACRONIMO-PROYECTO+ACRONIMO-ITEM+VERSION+NUMERO]

1. En caso de duplicidad de acrónimos se resolverá usando el siguiente formato

[ACRONIMO-PROYECTO+ACRONIMO-ITEM+NUMERO]

EJEMPLO:

Casos de Uso registro de trabajadores y registro de tarifa

SGPP\_CU1\_RT

SGPP\_CU2\_RT

SGPP\_CU3\_RT

* + 1. **Lista de Ítem con la nomenclatura**

|  |  |
| --- | --- |
| NOMENCLATURA | DESCRIPCION |
| DOCAN | Documento de análisis |
| MODNE | Modelo de negocio |
| DOCEF | Documento de especificación funcional |
| DOCCU | Documento de caso de uso |
| DOCCP | Documento de control de pruebas |
| MANUSR | Manual de usuario |
| MANPRG | Manual de programación |
| DOCARQ | Documento de arquitectura |
| DICDAT | Diccionario de datos |
| PLNINT | Plan de integración |
| SOLCAM | Solicitud de cambios |
| DOCPAS | Documento de pase |
| DOCACP | Documento de aceptación |
| INFPRB | Informe de pruebas |
| MANPROC | Manual de procesos |
| PROSOFT | Prototipo de software |
| PRUCA | Pruebas de caso de uso |
| CROPLAN | Cronograma de plan |
| DOCVERS | Documento de versiones |
| MANPROG | Manual de programador |
| MANDIS | Manual de diseño |

* 1. **Control:**
     1. **Definición de Líneas Base**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Línea Base** | **Hito** | **Items de configuración** | |
| **Línea Base Gestión** | | | |
| Línea Base de Planificación | Fin de etapa de dirección de proyectos | Plan de gestión de proyectos | |
| **Línea Base Análisis** | | | |
| Línea Base de documento de análisis | Fin de la etapa de análisis | Documento de análisis | |
| Línea Base de Documento de Especificación Funcional | Fin de la etapa de análisis | | Documento de Especificación Funcional |
| **Línea Base de Diseño** | | | |
| Línea Base de documento de diseño | Fin de la etapa de diseño | Documento de diseño | |
| **Línea Base de Desarrollo y Pruebas** | | | |
| Línea Base de Documento de pruebas | Fin de la etapa de elaboración de casos de pruebas | Documento de pruebas | |
| Línea Base de construcción | Fin de cada implementación de un módulo | Código Fuente | |
| Línea Base de Documento de aceptación | Fin de cada ejecución de pruebas de un módulo | Documento de aceptación | |
| Línea Base de Documentación | | | |
| Línea Base de Manuales | Fin de la etapa de documentación | * Manual Técnico * Manual de Despliegue * Manual de Usuario | |
| **Línea Base de Cierre de Proyecto** | | | |
| Línea Base de Documento de Cierre | Fin del proyecto | | Documento de cierre |

* + 1. **Definición de la estructura de librerías**
       1. **Descripción Estructura de librerías**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Librería** | **Descripción** | **Responsable** |
| Documentos |  | * Gerente de proyecto * Gerente de configuración |
| Línea base |  | * Gerente de proyecto * Gerente de configuración * Desarrollador |
| Desarrollo | Esta librería contiene la documentación de cada uno de los proyectos | * Gerente de proyecto * Gerente de configuración * Desarrollador * Analista de Calidad * Tester |
| Clientes |  | * Jefe de Proyecto * Gerente de Configuración * Analistas |

* + - 1. **Permisos por Responsables**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Librería** | **Responsable** |  |
| Documentos | Gerente de proyecto | * Leer * Escribir * Eliminar |
| Gerente de configuración | * Leer * Escribir * Eliminar |
| Línea base | Gerente de proyecto | * Leer * Escribir * Eliminar |
| Gerente de configuración | * Leer * Escribir * Eliminar |
| Desarrollador | * Leer * Escribir |
| Desarrollo | Gerente de proyecto | * Leer |
| Gerente de configuración | * Leer * Escribir * Eliminar |
| Desarrollador | * Leer * Escribir * Eliminar |
| Analista de Calidad | * Leer * Escribir * Eliminar |
| Tester | * Leer * Escribir * Eliminar |
| Clientes | Jefe de Proyecto | * Leer * Escribir * Eliminar |
| Gerente de Configuración | * Leer * Escribir * Eliminar |
| Analistas | * Leer * Escribir |

* + 1. **Definición del formato de la Solicitud de cambio**

|  |  |
| --- | --- |
| ID | *<Número de 2 dígitos acompañado de un guión y el nombre de la petición del cambio (01-CambioX)>* |
| Sistema | *<Nombre del sistema o proyecto para el que se solicita el cambio>* |
| Fecha | *<Fecha de petición del cambio>* |
| Fuente | *<Persona que ha identificado la necesidad del cambio>* |
| Autor | *<Persona que formaliza la petición del cambio>* |
| Descripción | El cambio solicitado consiste en:  *<Descripción del cambio>*  La descripción debe contener: el motivo, el propósito, los ítems de configuración, los recursos necesarios para la implementación. |
| Justificación | El cambio solicitado se considera necesario por:  *<Descripción de la justificación del cambio>* |
| Estado | *<Nombre del estado por el que atraviesa el cambio>* |
| Clasificación | *<Nombre del tipo de clasificación en el que se encuentra el cambio (Evolutivo, adaptativo, correctivo)>* |
| Prioridad | *<Nombre de la prioridad del cambio (Baja, media, Alta)>* |
| CCC | *<Nombre del comité de control de cambios encargado>* |
| Responsable | *<Persona encargada de la atención del cambio>* |
| Impacto | Los elementos directamente afectados por el cambio son:  *<Elementos afectados directamente organizados por categoría (Baja, media, Alta)>* |
| Riesgo | Al realizar el cambio, existen los siguientes riesgos:  *<Descripción del riesgo que se puede generar al realizar el cambio>* |
| Fecha Inicio | *<Fecha de inicio de la atención del cambio>* |
| Fecha Fin | *<Fecha de fin de la atención del cambio>* |
| Antecedentes | *<ID de una solicitud de cambio relacionado (Opcional)>* |

Plan de Gestión de cambios

* 1. **Estado**

Definición de Reportes para el Estado (Jefe de PY - 4)

Definición de Reportes para el desarrollador (3)

* 1. **Auditoria**

Reportes de Auditorias (10)

* 1. **Entrega y Gestión de Release**

-Estructura del Paquete de Liberación

-Formato de documento de Liberación

-Librería actualizada (Gestión de Release)