

**Plan de Gestión de Configuración**

**Versión 1.2**

**Historial de Revisiones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fecha | Versión | Descripción | Autor |
| 27/04/2018 | 1.0 | Versión preliminar. | Bryan Alferez |
| 02/05/2018 | 1.1 | Políticas, directrices y procedimientos | Atria Casiano |
| 04/05/2018 | 1.2 | Modificaciones e Identificación | Bryan Alferez |
| 24/05/2018 | 1.3 | Corrección de la Nomenclatura y del calendario del PGC | Atria Casiano |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Tabla de Contenidos**

1. **Introducción**
2. **Gestión de Configuración de Software**
   1. Organización
   2. Roles y responsabilidades
   3. Políticas, Directrices y Procedimientos
   4. Herramientas, entorno e Infraestructura
   5. Calendario
3. **Actividades de la GCS**
   1. **Identificación**
      1. Lista de clasificación de CI
      2. Definición de la Nomenclatura de ítem
      3. Lista de ítem con la nomenclatura
   2. **Control**
      1. Definición de Líneas Base
      2. Definición de la estructura de las librerías
      3. Ejemplos de Formatos de solicitudes de Cambio (1c/u)
      4. Plan de Gestión de Cambios
   3. **Estado**
      1. Definición de Reportes para el Estado( Gestor - 6)
      2. Definición de Reportes para el Estado( Jefe de PY - 4 )
      3. Definición de Reportes para el Estado( Desarrollador- 3 )
   4. **Auditoría**
      1. Reportes de Auditorias (10)
   5. **Entrega y Gestión de Release**
4. **Introducción**

El propósito del presente documento es brindar una alternativa para el control de versiones de los proyectos de la empresa. Actualmente en la empresa se tiene diversos productos sin versionar y esto genera desorden, sin contar en el tiempo que pierde el equipo intentando descifrar cómo se trabaja o restaurando versiones funcionales. Debido a ello estamos realizando la siguiente propuesta para contar con un Plan de Gestión de la Configuración y Mantenimiento.

El presente plan debe ser aplicado a todos los proyectos de la empresa, sean grandes o pequeños, de esta forma el orden y el versionado se aplicarán a todos los productos de software de empresa.

En la empresa actualmente hay 9 proyectos; 8 de ellos en producción y 1 en desarrollo que es SCEF. El presente plan se enfocará en 3 proyectos de software; 2 de ellos en producción y el único en desarrollo que es SCEF.

Se usará la herramienta GitHub en su versión gratuita durante este proyecto, cabe resaltar que el repositorio estará expuesto a copia de terceros. Se plantea adquirir la versión de pago durante o luego de la implementación del proyecto donde los usuarios ya estarán correctamente entrenados y proteger el repositorio de la empresa de manera que solo los empleados tengan acceso a ella. O migrar hacia alternativas con repositorios privados sin costo como GitLab.

El Plan de Gestión de Configuración está organizado de la siguiente manera:

**Sección 1 - Introducción**: Describe el propósito del documento y una breve descripción.

**Sección 2 - Gestión de Configuración**: Esta sección incluye cómo está organizado el sistema, los roles de cada miembro de StackCode, políticas y normas a seguir en la organización, herramientas que serán utilizadas en el desarrollo y mantenimiento para mantener la integridad de los proyectos.

**Sección 3 - Actividades de la Gestión de Configuración**: En esta sección se definirán procedimientos para las nomenclaturas de los elementos de configuración, cómo se llevará a cabo el control de cambios de los elementos, reportes de estado, auditoría y la entrega del proyecto de software al cliente.

1. **Gestión de la SCM**
   1. **Organización**

La figura 1 podremos observar nuestro desarrollo de productos de software. Este desarrollo ágil se aplicó por su gran interacción con lo clientes y así se sientan seguro de lo producto a desarrollarse, en el cual se aplicará la prevención de las actividades de configuración y mantenimiento.

En la figura 1 se mostrará tal cual la relaciona de cada Sprint según el ciclo de desarrollo de software se alinea a la configuración y mantenimiento. Donde se concluye la presencia de SCM durante las fases de proyecto integrado con las actividades del proyecto.

|  |
| --- |
|  |

**Figura 1.** Relación de la metodología de desarrollo, con respecto al ciclo de vida del proyecto**.**

En la figura 2, vamos a mostrar con mayor detalle la relación de las actividades del proyecto con las actividades del SCM durante el desarrollo del producto.

|  |
| --- |
|  |

**Figura 2.** Relación de actividades entre el proyecto y el SCM.

* 1. **Roles y responsabilidades**

A continuación, el la tabla 01 mencionamos los roles del plan de GCM con sus respectivas responsabilidades. Designadas por el responsable de SCM (CMO).

|  |  |
| --- | --- |
| **Roles** | **Responsabilidades** |
| Gerente General | Establecer un control de cambios para los proyectos de acuerdo a las políticas de la organización.  Monitorear actividades de SCM.  Resolver conflictos. |
| Jefes de proyectos | Supervisar el funcionamiento de la Gestión de la Configuración |
| Contratista/ Vendedor | Identifica los IC y las actualizaciones del CI, los envía a CMB.  Participa en el proceso de control de configuraciones.  Cumple con los requisitos de CMP |
| Bibliotecario | Mantine código controlado, documentación y requisitos.  Mantiene copias de la documentación del sistema.  Organiza lanzamientos del sistema junto con CM representante.  Mantiene listas de distribución para cambios/ publicaciones de documentos informados |
| Equipo de Desarrollo | Aborda diversos aspectos del desarrollo, incluidos documentos, código, entrenamiento, COTS y hardware.  Identifica las actualizaciones y modificaciones de CIs y CI, envía actualizaciones de línea base.  Participa en el proceso de control de configuraciones |
| Gestor de Configuración | Gestionar la planificación, identificación, control, seguimiento y auditoría de todos los elementos de configuración en la base de datos de 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.  Aprobar cambios estructurales en la base de datos de configuración. |
| Inspector de Aseguramiento de Calidad | Auditar la Gestión de la Configuración. |
| Gestor de Cambio | 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. |

**Tabla 01**. Roles y Responsabilidades.

* 1. **Políticas, Directrices y Procedimientos**
* **Políticas:**

En la tabla 02 se listan las políticas que tiene la empresa StackCode. Estas estarán ubicadas en el repositorio de los documentos:

Ejemplo: Documentos/Politicas/POL\_CCFDU.docx.

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE** | **NOMENCLATURA** |
| Políticas de configuración de código fuente y documentación de usuario | POL\_CCFDU.docx |
| Políticas de control en los repositorios de producción | POL\_CRP.docx |
| Políticas de control en los repositorios de calidad | POL\_CRC.docx |
| Políticas de Manejo de Línea Base | POL\_MLB.docx |
| Políticas de seguridad en el servidor de base de datos | POL\_SSBD.docx |

**Tabla 02**. Políticas

* **Procedimientos:**

En la tabla 03 se listan los procedimientos que tiene la empresa StackCode, estos estarán ubicadas en el repositorio de los documentos:

Ejemplo: Documentos/Procedimientos/PROC\_RCBRDCP.docx

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO** | **NOMENCLATURA** |
| Procedimiento para realizar copias y backups de repositorios de desarrollo, calidad y producción | PROC\_RCBRDCP.docx |
| Procedimiento para ejecutar una solución de un sistema web para el área de desarrollo | PROC\_ESSWAD.docx |
| Procedimiento para realizar un pase de cambios en repositorio de desarrollo a calidad | PROC\_RPCRDC.docx |
| Desplegar una versión final de aplicación móvil para el área de producción | PROC\_DVFAMAP.docx |
| Desplegar un prototipo de aplicación móvil para el área de calidad | PROC\_DPAMAC.docx |

**Tabla 03**. Procedimientos

* **Directrices:**

En la tabla 04 se listan las directrices que tiene la empresa StackCode.Estas estarán ubicadas en el repositorio de los documentos:

Ejemplo: Documentos/Directrices/DIR\_RCBRDCP.docx

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE DE LA DIRECTRIZ** | **NOMECLATURA** |
| Directriz para la nomenclatura en la programación de servicios REST | DIR\_NPS.docx |
| Diseñar usabilidad correcta de comandos en el repositorio | DIR\_DUCCR.docx |
| Nomenclatura de tablas en las bases de datos | DIR\_NTBD.docx |
| Programación orientada a objetos | DIR\_POO.docx |

**Tabla 04**. Directrices.

* 1. **Herramientas, entorno e Infraestructura**

Durante el proceso de gestión de configuración se utilizará la herramienta git para el control de versiones del producto. Su propósito es llevar registros de los cambios y coordinar el trabajo que varias personas realizan sobre archivos compartidos.



**Imagen 02.** Estructura de Git

Para realizar el seguimiento de nuestro trabajo, se define los distintos estados en que pueden estar nuestros ficheros en Git.

**Sin seguimiento**: Se encuentran en ese estado todos los ficheros que han sido creados fuera de Git, y nunca los hemos incorporado al gestor de versiones.

**Sin modificar**: Se trata de la situación base en la que se encuentran todos los ficheros sujetos al gestor de versiones, y sobre los que nunca se ha hecho nada.

**Modificado**: Todos aquellos ficheros que están bajo el control de versiones, y sobre los que hemos realizado alguna modificación.

**Preparados**: Son archivos que hemos modificado, y consideramos que ya están listos para entregar, por lo que los asignamos a una entrega.

**Liberado**: Se trata de la entrega de los archivos al repositorio en el que se van almacenando las versiones.

* 1. **Calendario**

En la tabla 05 se muestra las actividades que se realizarán con sus respectivos tiempos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ACTIVIDAD** | **ROL** | **DURACIÓN** |
| **Realizar la Introducción del PGC** | **Gestor de la Configuración** | **2 día** |
| Definir el propósito del PGC | Gestor de la Configuración | 1 día |
| Definir el alcance del PGC | Gestor de la Configuración | 1 día |
| **Realizar la Gestión del PGC** | **Gestor de la Configuración** | **14 días** |
| Definir la organización del PGC | Gestor de la Configuración | 2 días |
| Identificar roles y responsabilidades del PGC | Gestor de la Configuración | 3 días |
| Definir las políticas, directrices y procedimientos | Gestor de la Configuración | 4 días |
| Definir las herramientas y la infraestructura | Gestor de la Configuración | 3 días |
| Elaborar el calendario del PGC | Gestor de la Configuración | 2 días |
| **Definir las actividades de identificación del PGC** | **Bibliotecario** | **12 días** |
| Elaborar la lista de clasificación de los ítems de configuración. | Bibliotecario | 5 días |
| Definir las nomenclaturas de los ítems de configuración. | Bibliotecario | 2 días |
| Elaborar lista de los ítems de configuración. | Bibliotecario | 5 días |
| **Definir las actividades de control del PGC** | **Bibliotecario** | **14 días** |
| Definir las líneas bases | Bibliotecario | 2 días |
| Definir la estructura de las librerías | Bibliotecario | 3 días |
| Elaborar el formato de solicitud de cambio | Bibliotecario | 2 días |
| Elaborar el plan de gestión de cambios | CCC | 7 días |
| **Definir las actividades de estado del PGC** | **CCC** | **15 días** |
| Definir el reporte de estado del gestor | CCC | 5 días |
| Definir el reporte de estado del jefe de proyecto | CCC | 5 días |
| Definir el reporte de estado del desarrollador | CCC | 5 días |
| **Definir las Actividades de Auditoría** | **Inspector de Aseguramiento de la calidad** | **4 días** |
| Elaborar el reporte de Auditoría | Inspector de Aseguramiento de la calidad | 4 días |
| **Definir las actividades de entrega y release** | **Bibliotecario** | **7 días** |
| Actualizar librerías | Bibliotecario | 2 días |
| Estructurar el paquete de liberación | Bibliotecario | 2 días |
| Elaborar el formato del documento | Bibliotecario | 3 días |

**Tabla 05.** Calendario de Actividades de la Gestión de la Configuración

1. **Actividades de la Gestión de Configuración de Software**
   1. **Identificación:**
      1. **Lista de clasificación de CI**

En la tabla 06 se listan los ítems de configuración con su extensión y el proyecto al que pertenecen.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de ítem** | **Nombre de Item** | **Origen** | **Extensión** | **Proyecto** |
| Evolución | Plan de Proyecto | Proyecto | .docx | SCEF |
| Evolución | Documento de Negocio | Proyecto | .docx | SCEF |
| Evolución | Plan de la gestión de la configuración | Empresa | .docx | - |
| Fuente | Pantalla de lista de productos | Proyecto | PHP | SCEF |
| Evolución | Políticas de la gestión de la configuración | Empresa | .docx | - |
| Evolución | Documento de Análisis | Proyecto | .docx | SCEF |
| Evolución | Documento de Diseño | Proyecto | .docx | SCEF |
| Evolución | Documento de Casos de pruebas | Proyecto | .docx | SCEF |
| Evolución | Documento de Especificación de Casos de Uso | Proyecto | .docx | SCEF |
| Evolución | Lista de Requerimientos Funcionales | Proyecto | .docx | SCEF |
| Evolución | Manual de instalación | Proyecto | .docx | SCEF |
| Evolución | Manuales de Usuario | Proyecto | .docx | SCEF |
| Evolución | Modelo de Datos | Proyecto | .docx | SCEF |
| Evolución | Plan de despliegue | Proyecto | .docx | SCEF |
| Soporte | Microsoft Windows | Proyecto |  | SCEF |
| Evolución | Plan de Gestión de Cambio | Empresa | .docx | - |

**Tabla 06**. Clasificación de los ítems de configuración

* + 1. **Definición de la nomenclatura del ítem**

A partir de la clasificación de los ítems de configuración se asignará la siguiente nomenclatura:

**● Ítems en evolución:**

* Si el ítem es para toda la empresa y no es una política, directriz o procedimiento, en la tabla 07 se presenta la nomenclatura que se debe usar.

|  |  |
| --- | --- |
| Acrónimo del documento | .Extensión |

**Tabla 07.** Nomenclatura de ítems de evolución para toda la empresa

* Si el ítem es para solo para un proyecto y no es un caso de uso, en la tabla 08 se presenta la nomenclatura que se debe usar.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acrónimo del proyecto | \_Acrónimo del ítem | .Extensión |

**Tabla 08.** Nomenclatura de ítems de evolución para todo un proyecto

* Si el ítem es un caso de uso, en la tabla 09 se presenta la nomenclatura que se debe usar.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Acrónimo del proyecto | \_CU | [nombre del ítem en CamelCase] | .Extensión |

**Tabla 09.** Nomenclatura de Casos de Uso.

* Si el ítem es una nomenclatura, directriz o procedimiento, en la tabla 10 se presenta la nomenclatura que se debe usar.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| POL\_ | Acrónimo de la Política | .Extensión |
| DIR\_ | Acrónimo de la Directriz | .Extensión |
| PROC\_ | Acrónimo del Procedimiento | .Extensión |

**Tabla 10**. Nomenclatura de políticas, directrices y procedimientos

**● Ítems fuente:**

En la tabla 11 se muestra como serán nombrados lo ítems fuente:

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre de ítem en CamelCase | .Extensión |

**Tabla 11.** Nomenclatura de ítems de fuente

**● Ítems de soporte:**

En la tabla 12 se muestra como serán nombrados lo ítems de soporte:

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del ítem en CamelCase | .Extensión |

**Tabla 12.** Nomenclatura de ítems de soporte

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

En la tabla 13 se muestra la lista de ítems con sus respectivas nomenclaturas:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nomenclatura** | **Entregable** | **Tipo** |
| SCEF\_PP.docx | Plan de proyecto | Análisis |
| SCEF\_DN.docx | Documento de negocio | Análisis |
| SCEF\_DDP.docx | Documento de diseño de prototipos | Diseño |
| SCM.docx | Plan de gestión de la configuración | Mantenimiento |
| PGC.docx | Políticas de la gestión de la configuración | Análisis |
| PantallaDeListaDeProductos | Pantalla de lista de productos | Implementación |
| SCEF\_DCUS.docx | Documento de Casos de Uso del Sistema | Diseño |
| SCEF\_LR.docx | Lista de Requerimientos | Diseño |
| SCEF\_G.docx | Glosario | Mantenimiento |
| SCEF\_MD.docx | Modelo de Datos | Análisis |
| SCEF\_DECU.docx | Documento de Especificación de casos de uso | Análisis |
| SCEF\_DCP.docx | Documento de Casos de Pruebas | Mantenimiento |

**Tabla 13**. Lista de ítems y nomenclatura