7. Plan de procesos de soporte

# 7.1. Plan de administración de la configuración

7.1.1 Introducción

En este apartado se especificara de manera detallada la forma y los estándares que se utilizarán para el control de cambios en los artefactos de software que durante el desarrollo del proyecto irán surgiendo. Estos cambios pueden ser actualizaciones, complementos, correcciones y hasta reelaboración.

La realización de este plan promete la organización secuencial de documentos y código fuente del proyecto mediante la cual se podrá llevar un seguimiento riguroso de las modificaciones de los diferentes artefactos con el fin de identificar productos relevantes para el proyecto en su totalidad así como los hitos del proyecto.

7.1.2 Administración

El encargado de administrar los procesos de configuración del proyecto será William Jiménez, Administrador de Configuraciones y Documentación a quien los demás miembros del equipo comunicaran peticiones de cambio de artefactos, especificadas según los estándares a sugerir, y mediante la discusión con todos los miembros del grupo se tomara una decisión, la cual también estará debidamente plasmada en los respectivos documentos. Además será el encargado de llevar el seguimiento de las versiones de los artefactos software y de mantener la nomenclatura que se utilizara en el registro de dichas versiones.

7.1.3 Responsabilidades

A continuación se especificaran las responsabilidades del administrador de configuraciones y en general del equipo de trabajo dentro de la administración de configuraciones.

Administrador de Configuraciones y Documentación

* Proponer herramientas que faciliten la administración de configuraciones del proyecto.
* Manejar apropiadamente la(s) herramienta(s) seleccionada(s) por el grupo.
* Mantener los estándares seleccionados para el manejo de versiones durante el desarrollo del proyecto.
* Recibir iniciativas de modificación de los artefactos software.
* Comunicar modificaciones en artefactos software a todos los miembros del equipo.

Equipo de trabajo

* Acoger el formato estándar de versionamiento seleccionado de documentos y de código fuente con el fin de identificar claramente los distintos artefactos del proyecto.
* Conocer los medios de acceso y herramientas de gestión de los artefactos software del proyecto.

7.1.4 Clasificación de documentos

Fundamentalmente se utilizaran dos tipos de documentos en el manejo de los ítems de configuración:

Documentos tipo Línea Base

Se refiere a los documentos listos o terminados, es decir los que compondrán los diferentes entregables del proyecto. El formato será el siguiente:

Nombre\_ del\_documento\_V(x.0).formato\_de\_ archivo

x representa el numero de línea base del documento.

Documentos tipo Porcentaje de Avance

Como su nombre lo indica se refiere a los documentos no terminados pero que cuentan con algún avance el cual es expresado en la nomenclatura. El formato a utilizar será el siguiente:

Nombre\_ del\_documento\_V(x-1.n).formato\_de \_archivo

x es el numero de línea base que se quiere alcanzar y n el porcentaje de avance el cual será representado con números del 1 al 99.

7.1.5 Almacenamiento de versiones

El equipo de trabajo ha optado por usar básicamente dos herramientas para la administración de configuraciones y almacenamiento de versiones, Tortoise y Google Code.

La razón por la cual se han escogido estas herramientas es por su relativa facilidad de uso y su gran utilidad en el contexto de un proyecto de esta magnitud.

**Tortoise SVN- 1.6.7:**

Es una herramienta de control de código fuente para Windows la cual se puede integrar con cualquier ambiente de desarrollo.

<http://tortoisesvn.net/>

**Google Code:**

El alojamiento de proyectos en Google Code es un servicio de alojamiento de software libre rápido, fiable y sencillo. El alojamiento de proyectos en Google Code permite:

* crear proyectos instantáneos sobre cualquier tema,
* alojar código de Subversion con un 1 gigabyte de espacio de almacenamiento y admitir alojamiento para descargas con 2 gigabytes de espacio de almacenamiento,
* consultar código fuente integrado y utilizar herramientas de revisión de código para facilitar la visualización de código, la revisión de contribuciones y el mantenimiento de una base de código de gran calidad,
* realizar un seguimiento de problemas y búsquedas wiki de proyectos sencillas, pero flexibles y potentes, que pueden adaptarse a cualquier proceso de desarrollo,
* marcar como destacados y actualizar flujos que facilitan el seguimiento de los proyectos y los desarrolladores que te interesan.

<http://code.google.com/intl/es-ES/projecthosting/>

7.1.6 Control de cambios

Para el control de cambios se acordó utilizar un formato de especificación tabular, sugerida por la plantilla de ironworks.

El responsable de administrar estas tablas de petición de cambio, emitidas por cualquier miembro del equipo, será William Jiménez, Administrador de Configuraciones. Estas tablas de petición registran en primera instancia fecha, quien solicita el cambio, cuál es el cambio solicitado y su razón de ser. También presenta una métrica definida de cuan grande es el cambio y que impacto tiene sobre el proyecto.

Ahora si la petición de cambio plasmada en la anterior tabla fue aceptada se procede a realizar el respectivo registro en una nueva tabla.

El control de cambios se realiza con el fin de llevar un orden bien definido de cada artefacto de software que el proyecto genere durante su realización.

7.1.7 Actividades a realizar

La siguiente tabla presenta un resumen de las actividades a realizar e el ámbito de la administración de configuraciones teniendo en cuenta los roles mas significativos dentro de cada actividad.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actividades de Administración de configuraciones | Realizadas por | Comentarios |
| Desarrollo del Plan de administración de configuraciones | * Germán Morales, Director de Desarrollo. * William Jiménez, Administrador de Configuraciones y Documentación |  |
| Identificar ítems de configuración | * William Jiménez, Administrador de Configuraciones y Documentación. |  |
| Realizar auditorías de documentos línea base | * William Jiménez, Administrador de Configuraciones y Documentación. |  |
| Identificación de defectos | * William Jiménez, Administrador de Configuraciones y Documentación. * David Suárez, Director de Calidad. |  |
| Lanzamiento/Entrega de documentos línea base |  |  |
| Control interno de documentos línea base | * Laura Arias, Gerente. * William Jiménez, Administrador de Configuraciones y Documentación. |  |
| Control del estado de actividades de la administración de configuraciones | * William Jiménez, Administrador de Configuraciones y Documentación. |  |

# 7.2 Plan de Verificación y Validación

7.2.1 Introducción

El propósito de este plan consiste en ofrecer un marco único para la verificación y validación de los artefactos software del proyecto. Esta parte del documento pretende controlar los procesos del ciclo de vida del proyecto con el fin de tener una idea clara de su avance y su calidad.

La idea consiste en identificar las actividades, mecanismos, los factores que intervienen en el proceso de V&V como los recursos a consumir, desarrollo, operación y mantenimiento de de los procesos de V&V así como estrategias para evaluar los avances del proyecto. Además se definirán entradas y salidas del sistema requeridas en concordancia con los requerimientos levantados previamente.

7.2.2 Actividades y Mecanismos

Para el proceso de verificación y validación se llevaran a cabo distintas actividades que proporcionaran información la cual dará a conocer el estado de un artefacto de acuerdo a uno o varios de los requerimientos preestablecidos.

Principalmente se realizaran pruebas del sistema evaluando su desempeño y su concordancia con los requerimientos del cliente, esto no solo con el fin de entregar el producto adecuado sino de proporcionar la mas alta calidad posible al entregable. Las revisiones de los artefactos serán frecuentes y paralelas a la realización del proyecto y serán definidas por el Director de calidad y Manejo de Riesgos en acuerdo con los demás miembros del equipo.

Los mecanismos de verificación serán definidos por el equipo, liderados por Director de calidad y manejo de riesgos quien dará a conocer las métricas de evaluación de los artefactos del producto y de esta manera proceder de manera adecuada en el uso de estos mecanismos en pro del mejoramiento de la calidad del proyecto.

Se proponen los siguientes mecanismos:

* Uso de listas de chequeo.
* Creación de escenarios de entradas y salidas de prueba para el sistema tanto de manera parcial como total.

Los mecanismos definidos pueden variar a lo largo del proyecto o se pueden agregar más.

7.2.3 Factores que intervienen en la V&V

**Recursos**

Hardware y Software: Para realizar las actividades y tareas de de V&V se requerirán maquinas donde se pueda correr el producto y de esta manera observar su comportamiento en cada una de sus etapas. Además se utilizará software de soporte como herramientas de medición o de manejo de meticas, paquetes que permitan el registro de datos obtenidos (Excel) entre otros.

7.2.4 Entradas y Salidas Requeridas

Con ánimo de lograr cumplir con los requerimientos, principalmente funcionales, del cliente se pretende evaluar el sistema en cada una de sus etapas de desarrollo proporcionando las respectivas entradas requeridas por el sistema las cuales permitirán validar el cumplimiento de los requerimientos del cliente.

Por medio de la ejecución de esta estrategia se podrá extraer información cuantitativa (por ejemplo tiempos de respuesta del sistema) e información cualitativa (por ejemplo inconsistencias con el diseño o de requerimientos) que originaran la necesidad de estrategias de solución y en consecuencia una aproximación cada vez más cercana a lo que el cliente solicita.

El diseño de estos escenarios de simulación del sistema puede ser realizado por el Director de calidad y manejo de Riesgos junto con el Director de Desarrollo y el Arquitecto si fuera necesario. De la misma manera se deberán analizar las salidas en la finalización de cada proceso para definir si estas son realmente consistentes con la funcionalidad del sistema y estar al tanto de si los requerimientos se están implementando debidamente.

7.2.5 Roles

Sin duda la persona que actuará como líder en este proceso, junto al Gerente del proyecto, será el Director de Calidad y Manejo de riesgos quien se encargara de definir

El Administrador de configuraciones deberá estar pendiente de los cambios que los procesos de V&V puedan proporcionar.

Por otra parte el Director de Desarrollo y el Arquitecto deberán estar al tanto de las especificaciones y sugerencias que el Director de Calidad y Manejo de riesgos.