

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE
UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

**CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**



INTEGRANTES:

Burbano Nénger Arianys Geomar

Chacón Fuentes Kevin Eduardo

Izquierdo Zurita Anthony Jair

ASIGNATURA: Ingeniería de Software II

NRC: 16417

DOCENTE: Ing. De La Torre Diaz Edison

PERIODO: noviembre 2023 - marzo 2024

Sangolquí, 10 de marzo de 2024

Establecimiento del Plan de Gestión de la Configuración

Caso de Estudio: Desarrollo de una Aplicación de Software para Venta Electrónica de Libros.

El plan de gestión de la configuración establece los procesos, herramientas y métricas a utilizar durante el desarrollo de la aplicación de software para venta electrónica de libros, en línea con los requisitos y objetivos del proyecto.

1. Objetivos del Plan

- Definir un proceso de gestión de la configuración que garantice el control y la trazabilidad de los elementos del software.
- Establecer métricas de software para evaluar la calidad y el desempeño del producto final.
- Proporcionar un entorno tecnológico adecuado para la gestión de la configuración y el desarrollo del software.

2. Proceso de Gestión de la Configuración

El proceso de gestión de la configuración se organizará en las siguientes etapas:

- Identificación de la Configuración: Se identificarán todos los elementos y componentes del software que deben ser controlados y gestionados.
- Control de la Configuración: Se establecerán mecanismos para controlar los cambios en la configuración y mantener la integridad del producto en cada etapa del desarrollo.
- Auditoría de la Configuración: Se realizan auditorías periódicas para garantizar el cumplimiento de los procesos establecidos y la calidad del producto final.
- Gestión de Cambios: Se establecerá un proceso para gestionar los cambios en la configuración, evaluando su impacto y prioridad antes de su implementación.

3. Tareas Específicas

3.1. Tarea EVS-GC: Definición del Plan de Gestión de la Configuración

La Tarea EVS-GC, que implica la Definición del Plan de Gestión de la Configuración, es esencial para proporcionar una estructura organizativa clara en el proyecto. Su objetivo es garantizar que desde la fase inicial de identificación de los elementos hasta el control de cambios y auditorías, todo esté gestionado de manera sistemática.

Se abordarán los siguientes aspectos:

- Identificación de productos y componentes a gestionar: Se trata de reconocer y listar todos los elementos y componentes del proyecto que necesitan ser controlados y gestionados.

- Establecimiento de procesos para controlar cambios y versiones: Define los procedimientos necesarios para gestionar los cambios en la configuración del proyecto, así como el control de versiones para rastrear y manejar las diferentes iteraciones de los elementos.
- Definición de roles y responsabilidades del equipo de desarrollo: Se asignan roles específicos y se definen las responsabilidades de cada miembro del equipo en relación con la gestión de la configuración.
- Desarrollo de criterios de auditoría y revisión: Se establecen los estándares y pautas para llevar a cabo auditorías periódicas y revisiones de la configuración del proyecto, asegurando que se cumplan los procesos establecidos y que se mantenga la calidad del producto final.

Productos:

- Documentación del Proyecto.
- Código Fuente.
- Archivos de Configuración.
- Versiones del Software.

Participantes:

- Administradores de Configuración
- Equipo de Desarrollo
- Encargados del Control de Cambios
- Encargados de evaluar y aprobar o rechazar las solicitudes de cambios en la configuración del software. Está compuesto por representantes de diferentes áreas del proyecto, como desarrollo, calidad y gestión de proyectos.
- Usuarios Finales

3.2. Tarea EVS-GC: Especificación del Entorno Tecnológico para la Gestión de Configuración

En esta tarea, se determinará el entorno tecnológico necesario para el soporte de la gestión de la configuración, un paso crucial para respaldar los procesos definidos en el Plan de Gestión de la Configuración.

Se incluirán los siguientes aspectos:

- Selección de herramientas de control de versiones y seguimiento de problemas: Se eligen herramientas como Git, para controlar y rastrear los cambios en el código fuente y los problemas identificados durante el desarrollo del proyecto.
- Configuración de servidores y entornos de desarrollo: Se establecen los servidores y ambientes de desarrollo necesarios para alojar el código fuente, facilitando la colaboración entre los miembros del equipo y asegurando un entorno de desarrollo estable.
- Establecimiento de procedimientos para respaldo y almacenamiento de código fuente: Se definen procedimientos para respaldar y almacenar de manera segura el código fuente, asegurando su integridad y disponibilidad en caso de pérdida o daño.

Productos:

- Herramientas de Control de Versiones como Git
- Servidores de Repositorios para alojar el código fuente y archivos de configuración.
- Entornos de Desarrollo Integrado (IDE) como Apache NetBeans IDE 18

Participantes:

- Administradores de Configuración.
- Desarrolladores.
- Equipo de QA (Aseguramiento de Calidad).
- Gerentes de Proyecto.
- Usuarios Finales.

4. Métricas de Software

Se utilizarán las siguientes métricas de software para evaluar la calidad y el rendimiento del producto:

Métrica	Descripción
<i>Porcentaje de Cobertura de Pruebas</i>	Mide qué parte del código está siendo probada por pruebas automatizadas.
<i>Número de Defectos por Funcionalidad</i>	Cuantifica la cantidad de defectos encontrados en cada funcionalidad del software.
<i>Tiempo Promedio de Resolución de Defectos</i>	Mide cuánto tiempo toma corregir un defecto desde que se detecta hasta que se soluciona.
<i>Complejidad Ciclomática</i>	Mide la complejidad del control de un programa.
<i>Longitud de Identificadores</i>	Mide la longitud promedio de los identificadores en un programa.
<i>Profundidad de Anidado Condicional</i>	Mide la profundidad de los enunciados 'if' anidados en un programa.