

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE



Programa: Análisis y desarrollo de software

Actividad: GA7-220501096-AA1-EV02

Definir estándares de codificación de acuerdo a plataforma de desarrollo elegida

Docente: Cristian Camilo Arias Tibaquirá

Estudiante: Eric Jose Mier Lizarazo

Primer trimestre académico 2024

1. Introducción

En el ámbito de la gestión de obras civiles, la eficiencia y precisión en el seguimiento y control de proyectos son fundamentales para garantizar su éxito. Con el propósito de satisfacer las demandas de un sector que requiere herramientas avanzadas y especializadas, se ha concebido el desarrollo de un software con el objetivo de brindar un seguimiento detallado y documentación exhaustiva de cada etapa de la obra.

El enfoque principal de este proyecto reside en la creación de una plataforma que facilite la planificación, ejecución y control de actividades en obras civiles. Además de proporcionar funcionalidades básicas como registro de usuarios, autenticación, gestión de archivos y generación de informes, el software se distingue por su capacidad de integrar planos arquitectónicos, estructurales y otros documentos relevantes. Esta integración, junto con la posibilidad de cargar imágenes y realizar anotaciones, enriquece significativamente la trazabilidad y el seguimiento del desarrollo de la obra.

El seguimiento detallado y la documentación exhaustiva son esenciales, pero igualmente importante es la capacidad de comunicación efectiva entre los distintos actores involucrados en el proyecto. Conscientes de esta necesidad, el software a desarrollar también incluirá funciones que faciliten la comunicación y colaboración entre los miembros del equipo, mediante la asignación de tareas, registro fotográfico, el anexo de notas y otros recursos.

Para garantizar el éxito del proyecto y la calidad del software resultante, es crucial establecer estándares de codificación claros y coherentes. En este documento, se presentarán los estándares de codificación específicos para el desarrollo del software en Java, con el objetivo de promover la legibilidad, mantenibilidad y escalabilidad del código, así como la eficiencia en el proceso de desarrollo.

2. Objetivo

El objetivo de este documento es establecer pautas claras y coherentes para la codificación del software, garantizando la calidad, legibilidad, mantenibilidad y escalabilidad del código.

3. Estándares de codificación

3.1. Nombramiento de Variables

- Utilizar nombres descriptivos y significativos.
- Seguir la convención camelCase.
- Evitar abreviaturas ambiguas.
- Utilizar nombres en inglés.

3.2. Declaración de clases

- Utilizar nombres sustantivos y en mayúscula inicial para las clases.
- Seguir la convención camelCase.
- Utilizar comentarios JavaDoc para documentar clases.

3.3. Declaración de métodos

- Utilizar nombres verbales y en minúscula inicial para los metodos.
- Seguir la convención camelCase.
- Utilizar comentarios JavaDoc para documentar metodos.

3.4. Gestión de archivos

- Utilizar clases y métodos de la API estándar de Java para la gestión de archivos.
- Manejar adecuadamente excepciones relacionadas con la manipulación de archivos.

3.5. Generación de informes

- Utilizar bibliotecas adecuadas para la generación de informes, como iText para PDF o Apache POI para Excel.
- Implementar métodos que permitan la personalización de los informes.

3.6. Manejo de excepciones

Establecer pautas claras sobre cómo manejar las excepciones en el código para garantizar una gestión adecuada de errores y evitar problemas de seguridad.

3.7. Pruebas unitarias

Realizar pruebas unitarias para verificar el correcto funcionamiento de las diferentes partes del software y garantizar su robustez y fiabilidad.

3.8. Documentación del código

Documentar adecuadamente el código mediante comentarios claros y concisos para facilitar su comprensión y mantenimiento futuro.

3.9. Control de versiones

Utilizar un sistema de control de versiones como Git para gestionar el desarrollo del software de manera eficiente y colaborativa.

4. Conclusiones

El cumplimiento de estos estándares de codificación garantizará un desarrollo eficiente, legible y mantenible del software especializado para la gestión de obras civiles en Java. Además, facilitará la colaboración entre desarrolladores y asegurará la calidad del producto final.