



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ESCUELA SUPERIOR DE COMPUTO

Proyecto

Justificación de implementación de casos de uso

presenta:

Balderas Hernández David Vadhír

Díaz González Lizeth

Hernández García Jaime Gabriel

Meza Bravo Iván Marcelino

Ingeniería de Software

Fecha

04/04/2025



Justificación de la implementación de los diversos casos de uso

Caso de uso N° 1

1. **Automatización del Acceso a Datos:** La implementación de este caso de uso automatiza el proceso de acceso y presentación de los datos sísmicos a los usuarios. Esto elimina la necesidad de que los usuarios realicen pasos adicionales, como seleccionar opciones o cargar archivos manualmente, lo que mejora la eficiencia y reduce posibles errores humanos.
2. **Simplicidad para el Usuario:** Al mostrar automáticamente los datos desde el archivo CSV, el sistema facilita la experiencia del usuario. No es necesario que los usuarios tengan conocimientos técnicos sobre cómo importar o procesar los datos, lo que hace que el sistema sea más accesible incluso para aquellos sin experiencia técnica en el manejo de datos sísmicos.
3. **Procesamiento de Datos Pre-Cargados:** Al tener los datos pre-cargados en el sistema, se reduce el tiempo necesario para que los usuarios accedan a la información. Esto es especialmente útil en situaciones donde se requiere que los usuarios obtengan los datos de manera rápida y sin complicaciones. Además, garantiza que los datos presentados estén listos para ser consultados en tiempo real.
4. **Validación de Datos:** El sistema incluye un proceso de validación que asegura que los datos del CSV sean correctos y estén completos antes de ser presentados al usuario. Esto ayuda a prevenir la visualización de datos incorrectos o incompletos, mejorando la confiabilidad del sistema y asegurando que el usuario reciba solo información válida.
5. **Mejora en la Eficiencia del Trabajo:** La automatización del proceso reduce el tiempo que los usuarios dedican a manejar los datos, permitiéndoles centrarse en tareas más relevantes, como el análisis o interpretación de los datos sísmicos. Esto optimiza el flujo de trabajo y mejora la productividad general.
6. **Escalabilidad y Mantenimiento:** El sistema puede ser fácilmente escalado para trabajar con diferentes conjuntos de datos sísmicos sin necesidad de cambios significativos en la estructura del flujo de trabajo. Además, el mantenimiento es

sencillo, ya que el archivo CSV puede actualizarse según sea necesario sin afectar la funcionalidad del sistema.

7. **Adaptabilidad a Cambios de Formato de Datos:** Aunque por el momento el sistema solo maneja datos en formato CSV, la implementación de este flujo de trabajo permite la adaptación futura a otros formatos de datos si fuera necesario, sin modificar el proceso base. Esto proporciona flexibilidad para futuras actualizaciones.
8. **Reducción de Costos:** Al eliminar la necesidad de interfaces complejas para la importación manual de datos, se reducen los costos asociados con la capacitación de los usuarios y el tiempo dedicado a procesos de importación y gestión de datos.

Conclusión:

Este caso de uso está diseñado para mejorar la eficiencia, accesibilidad y fiabilidad del acceso a datos sísmicos, al automatizar el proceso de presentación de datos desde el archivo CSV y asegurar la validez de estos antes de su visualización. La implementación contribuye a una experiencia de usuario más fluida, minimiza errores y optimiza el flujo de trabajo general. Además, la solución es escalable, adaptable y fácil de mantener, lo que garantiza que pueda soportar futuros cambios o ampliaciones de datos sin dificultad.