

PIP – Proceso de Mejora PSP

Problemas Identificados

Durante la revisión inicial del proyecto se detectaron varios aspectos que requerían atención.

Entre los más relevantes se encontró que el código original presentaba:

- Comentarios incompletos o redactados de forma incorrecta.
- Explicaciones inconsistentes que no correspondían con el comportamiento real del programa.
- Falta de alineación con el estándar de codificación recomendado por Oracle para Java.
- Estructuras poco claras que dificultaban la comprensión general del flujo.

Estas deficiencias impactaban la mantenibilidad del código y generaban riesgo de errores en futuras modificaciones.

Acciones de Mejora

Para corregir los problemas identificados se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Se reescribió el código fuente respetando la guía de estilo oficial de Java.
- Se añadieron comentarios precisos y coherentes línea por línea, explicando el propósito de cada instrucción.
- Se reorganizaron los módulos para mejorar la legibilidad y facilitar su navegación.
- Se reforzó la validación de datos de entrada, incorporando manejo de excepciones más descriptivo y seguro.
- Se actualizó toda la documentación técnica para reflejar fielmente el funcionamiento del sistema.

Estas mejoras elevaron la calidad del proyecto y permitieron obtener un código más claro y profesional.

Beneficios Esperados

Con las acciones implementadas se espera obtener los siguientes beneficios:

- **Mayor claridad estructural:** El código es más fácil de comprender para desarrolladores actuales y futuros.
- **Reducción de errores:** Comentarios precisos y una arquitectura más limpia disminuyen las posibilidades de defectos.
- **Facilidad de mantenimiento:** La documentación completa y el orden lógico mejoran la capacidad de extender o corregir el sistema.
- **Cumplimiento de estándares:** El código ahora se ajusta a la convención de estilo de Java, asegurando calidad y consistencia.

Acciones Futuras

Para continuar mejorando el proceso y mantener la calidad del proyecto, se proponen las siguientes acciones:

- Implementar una herramienta automatizada de análisis estático para verificar estilo, complejidad y calidad del código.
- Integrar un conjunto más amplio de pruebas unitarias y pruebas automatizadas.
- Establecer una revisión de código formal antes de cada entrega.
- Añadir métricas PSP más detalladas para evaluar tiempos, defectos y productividad con mayor precisión.