PSG2

PROCESO SOFTWARE Y GESTIÓN II

Informe técnico - Análisis del Código Fuente y Métricas Asociadas

product owner: Carlos Müller Cejás

Carmen Mª Muñoz Pérez (Scrum Master)

Enrique Salazar Márquez

Javier Martínez Fernández

José Carlos Morales Borreguero

Rafael Ángel Jiménez Fernández

Contenido

[Métricas SonarCloud Sprint s2 2](#_Toc70542147)

[Panel de control 2](#_Toc70542148)

[Métricas SonarCloud Sprint s3 3](#_Toc70542149)

[Panel de control 3](#_Toc70542150)

[Comaración de las métricas sprint S3 respecto al S2 4](#_Toc70542151)

### Métricas SonarCloud Sprint s2

### Panel de control

Una vez se ha terminado el Sprint S2, gracias a la plataforma Sonar Cloud somos capaces de obtener diferentes métricas que nos ayudarán a analizar el código de nuestro sistema para realizar mejoras e incrementar así la calidad de nuestro producto. A continuación, se mostrarán las métricas facilitadas por el Sonar Cloud para nuestro proyecto:

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamenteCaptura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamenteCaptura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamenteCaptura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Una vez se han visto las métricas anteriores, se procede a explicar con mayor profundidad qué significan los valores de estos atributos. Estos se pueden relacionar con ciertos aspectos del software, por lo que se explicarán según al aspecto al que afecten:

* **Fiabilidad:** la métrica asociada con este aspecto son los bugs. Estos están relacionados con la probabilidad que tiene el sistema de producir fallos inesperados. El estado “C” indica que al menos uno de los bugs es más grave. El valor de este atributo, que es 6, es aceptable, ya que no es una cifra muy alta por lo que se podrá subsanar en poco tiempo.
* **Seguridad:** las métricas asociadas con este aspecto son las vulnerabilidades y los puntos críticos de seguridad. En nuestro caso nuestro código posee 14 vulnerabilidades con un estado de tipo “D”, lo que significa que al menos una de estas es crítica. Por otro lado, existes tres puntos críticos con un estado “E”, lo que significa que menos del 30% de estos puntos han sido revisados (concretamente no se ha revisado ninguno ya que se ve un 0% en ese atributo). En este caso los valores son algo peores por lo que habría que realizar mejoras.
* **Mantenimiento:** las métricas relacionadas con este aspecto son la deuda técnica y los malos olores. En cuanto a la deuda técnica tenemos un valor de 6h con un estado “A”, lo que significa la ratio de endeudamiento técnico es menor al 5%. En cuanto a los malos olores tenemos 117 con un estado “A”, lo que significa que a pesar de ser un número alto estos malos olores se solucionan relativamente rápido ya que no hay ninguno grave. Por lo tanto, el aspecto del mantenimiento es bastante bueno.
* **Cobertura:** las métricas relacionadas con este aspecto son la cobertura y los tests unitarios. El atributo cobertura representa el porcentaje de líneas de código cubiertas por los tests, en nuestro caso es un 55.5%. Este valor no está mal, pero debería cubrir más líneas de código para una mejor calidad del sistema, ya que ayudaría a conseguir un buen funcionamiento del producto. El atributo de los tests unitarios muestra los tests de ese tipo que hay en el sistema, siendo 49 en nuestro caso
* **Duplicaciones:** las métricas asociadas con este aspecto son los atributos duplicaciones y bloques duplicados. En nuestro caso ambos valores son cero, siendo algo muy positivo.

Finalmente, hay que destacar que también aparece una métrica que puede ser de interés, que es el número de líneas de código en el proyecto. En nuestro caso tenemos entorno a 2.200 líneas de código.

### Métricas SonarCloud Sprint s3

### Panel de control

A continuación, se mostrarán las métricas facilitadas por el Sonar Cloud una vez añadido el valor de nuevas funcionalidades implementadas en el sistema:

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamenteUna captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamenteUna captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

Dado que ya han sido explicado el significado y el ámbito al que pertenecen cada uno de los atributos, se procederá a comentar la modificación que han sufrido cada uno de ellos. Hay que tener en cuenta que los aspectos anteriores no han sido mejorados, por eso casi todos los valores se verán incrementados.

* **Fiabilidad:** en esta ocasión se han encontrado 8 bugs y el estado continúa siendo “C”.
* **Seguridad:** en cuanto a las vulnerabilidades ahora hay 17 de estado “D” y los puntos críticos han aumentado a un valor de 4 con estado “E”. Ambos estados continúan igual que antes.
* **Mantenimiento:** le deuda técnica ha aumentado considerablemente, ya que ahora es de un día, aunque sigue siendo aceptable ya que posee un estado “A”. Por otro lado, actualmente hay 119 malos olores y el estado es “A” también.
* **Cobertura:** en cuanto al porcentaje de la cobertura a disminuido ligeramente a un 53.5%. Hemos realizado todos los tests que nos ha dado tiempo en relación con las nuevas funcionalidades, pero es posible que los que no se hayan llevado acabo hayan deteriorado el porcentaje.
* **Duplicaciones:** como en el análisis anterior, estas métricas continúan con un valor de 0.

Finalmente, en cuanto al número de líneas de código en el proyecto actualmente tenemos en torno a 2900 líneas.

### Comparación de las métricas sprint s3 respecto al s2

Vamos a proceder a comentar los resultados correspondientes a la comparación de las métricas generadas en el sprint S3 respecto a las generadas en el S2.

* En primer lugar, vamos a comparar la **fiabilidad,** en el sprint S2 nos encontramos con 6 bugs mientras que en el sprint S3 ya tenemos 8 bugs por lo que hemos aumentado en dos unidades la probabilidad de que en el sistema se produzca algún fallo inesperado. Aunque es algo que no es muy preocupante ya que nos seguimos encontrando en el nivel C.
* El segundo aspecto que considerar es la **seguridad**, en el sprint S2 nos encontramos con 14 vulnerabilidades además de con 3 puntos críticos. Mientras tanto en el sprint S3 podemos observar que hemos subido a 17 las vulnerabilidades aumentando 3 unidades. Y los puntos críticos pasan a ser 4. Sin embargo el aumento no ha sido de gran importancia ya que las vulnerabilidades siguen estando en un nivel D y los puntos críticos con un nivel E.

La seguridad es algo que deberíamos de mejorar para los próximos sprints.

* El siguiente punto que vamos a comentar es el **mantenimiento,** en el sprint S2 nos encontramos con una deuda técnica con un valor de 6h sin embargo en el sprint S3 hemos aumentado considerablemente la deuda ya que esta asciende a 1 día. En cuanto a los malos olores pasamos de tener 117 a 119 hemos subido dos nada más ya que averiguamos cuáles eran muchos de ellos y arreglamos algunos además de tener cuidado de no cometerlos en el nuevo sprint. Aunque vemos unas cifras bastante altas, podemos observar que tanto la deuda técnica como los malos olores están catalogados como A lo que significa que el mantenimiento es bastante bueno.
* En cuanto a la **cobertura**, cabe destacar que en el sprint S2 tenemos una cobertura del código con los test del 55.5% mientras que en el sprint S3 bajamos a una cobertura del 53.5%. Cabe destacar que sí que hemos realizado tests del nuevo código generado para algunos métodos pero no para todos por lo que a esto se debe la bajada en la cobertura de los tests sobre el código.
* Por último, hablar sobre las **duplicaciones**, que es la única métrica que se mantiene igual en sprint 3 respecto al sprint 2, ambas con valores 0. Siendo esto bastante positivo.

En términos generales hay que exponer que en el S3 no se han mejorado las métricas generadas en el S2 algo con lo que no tendríamos que encontrarnos satisfechos y tratar de mejorar en los siguientes sprints.