

Mejoramiento del Proyecto Gas

Juan Carlos Mamani, Alejandro Carpio, Yanqui Rodrigo, Fernando Perez,

Jose La Torre 17 de noviembre de 2020

Resumen

La implementación de un software nos permitirá entender los beneficios que se tiene al momento cuando el usuario este en la posibilidad de utilizarlo. El uso del software agiliza los procesos en cualquier tipo de organización, como las empresas, negocios, organizaciones y otras que requiera del uso de ordenadores. Este programa está diseñado en un entorno de escritorio en el lenguaje java, el programa puede contener fallas, bugs entre otros errores que al hacer las pruebas con SonarQube nos podremos dar cuenta. En este documento lo que se trata de mostrar es el proceso de mejoramiento del Sistema GAS con SonarQube. La Herramienta SonarQube permite analizar el código fuente, en diversos lenguajes, y realizar un seguimiento continuo sobre la calidad del software.

I. INTRODUCCION

Para este trabajo final de la primera Unidad usaremos la herramienta SonarQube para poder encontrar fallas o errores que puedan comprometer al momento de implementar el sistema. Esta herramienta nos ayudara a mejorar la calidad del Sistema Gas, que se hizo en ciclos anteriores. SonarQube nos permitirá evaluar el código fuente, con esto podremos obtener una métrica que nos pueden ayudar en la calidad del código fuente del Sistema GAS.

II. OBJETIVOS

- Entender la problemática.
- Entender la justificación del proyecto.
- Alcance del proyecto.
- Objetivo del proyecto.
- Desarrollo del proyecto.

III. DESARROLLO

i. ¿Cual es la problemática?

El problema principal es que el programa actual cuenta con muchos problemas de código, quizás cosas que no afecten al funcionamiento del programa, pero sí a su rendimiento. Dicho esto, el código fuente actual puede ser mejorable.

ii. ¿Cuales son la justificaciones del proyecto?

1 ¿Qué se va a hacer?

Una mejora al código fuente del Sistema GAS con la herramienta SonarQube.

2 ¿Por qué se va a hacer?

Porque el programa necesita una mejora en el código fuente.

3 ¿Para qué se va a hacer?

Para tener un mejor rendimiento del programa, y utilizar la herramienta que aprendimos en esta unidad: SonarQube.

4 ¿Cómo se va a hacer?

Utilizando la herramienta SonarQube

5 ¿Por qué es importante este trabajo de unidad?

Porque esto nos ayudara a tener buenas prácticas al momento de desarrollar futuros proyectos y también a saber cómo encontrar fallas o vulneraciones en el código fuente del sistema y así poder mejorar

el código fuente y como consecuencia mejorar el rendimiento del sistema

iii. ¿Cual es el alcance del proyecto?

- El plan de mejora no incluye funciones nuevas en el programa.
- El plan de mejora no incluye una nueva interfaz del programa.
- El plan de mejora incluye la mejora del código fuente.
- El plan de mejora incluye el uso de métricas para mejorar el código fuente.

iv. ¿Cual es el objetivo del proyecto?

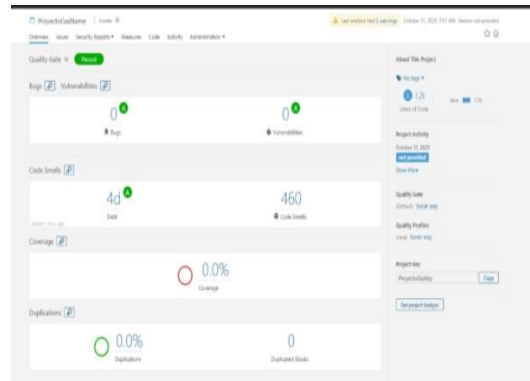
- 1 Objetivo General
Mejorar el código fuente el Sistema Gas usando la herramienta SonarQube.

- 2 Objetivos Especificos

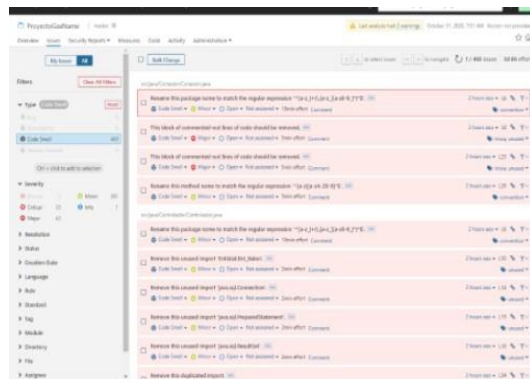
- Que el rendimiento del programa se vea incrementado gracias a la mejora del código fuente.
- Aprender de las métricas que utiliza la herramienta para que nuestros códigos futuros sean más limpios y reutilizables

v. Desarrollo de la propuesta

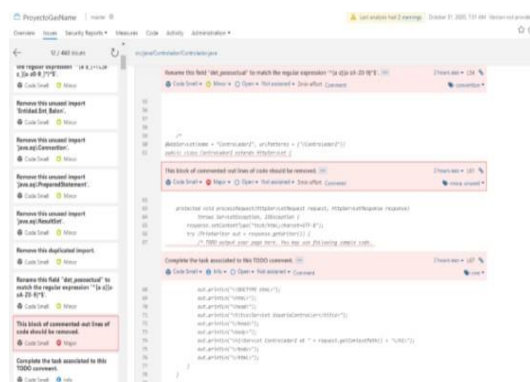
Habiendo escaneado el proyecto nos da este resultado:

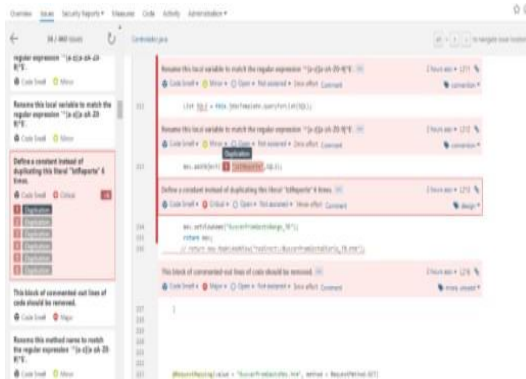


Code Smell: Es determinado como deficiencias del diseño del software. Siendo que es variado esta clase de errores, entre uso excesivo de calls y redundancia de código.

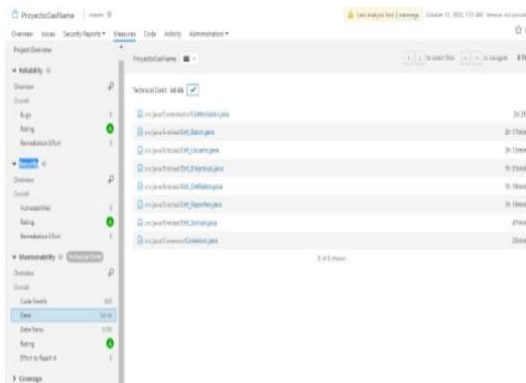


El Code Smell, no es un bug ni un error, y aunque puede no afectar de manera grave el funcionamiento del programa, suele generar retrasos en su desarrollo y hasta pueden generar problemas en el futuro.





Con SonarQube es sencillo revisar a primera vista si hay un error, y la herramienta da desde consejos hasta soluciones.



1.1 Tecnología de información

- **Gas**
Es elemento del proyecto del cual hacemos uso para su medición y resultado
- **MYSQL**
Es un sistema de gestión de base de datos (SGBD) de código abierto. El SGBD MySQL pertenece actualmente a Oracle. Funciona con un modelo cliente-servidor.
- **JAVA**
Java sirve para crear aplicaciones y procesos en una gran diversidad de dispositivos. Se base en programación orientada a objetivos, permite ejecutar un mismo programa en diversos sistemas operativos y ejecutar el código en sistemas remotos

de manera segura.

- **NETBEANS**
NetBeans es un entorno de desarrollo integrado libre, hecho principalmente para el lenguaje de programación Java. La plataforma NetBeans permite que las aplicaciones sean desarrolladas a partir de un conjunto de componentes de software llamados módulos.

1.2 Metodología, técnicas usadas

- Programación Orienta a Objetos (POO)
- Programación en 3 Capas
- Marco de Trabajo de procesos agiles SCRUM
- Metodología RUP

Ciclo de Vida del Proyecto



IV. CONCLUSIONES

El presente artículo muestra y explica el desarrollo de la propuesta para brindar una solución a la problemática previamente planteada con anterioridad justificando las diferentes razones por las cuales es capaz de satisfacer la necesidad de una solu-

ción.

V. RECOMENDACIONES

Se recomienda tener conocimientos previos de SonarQube para revisar las diferentes propuestas a desarrollar para entender de manera fácil y sencilla los posibles errores a la hora de su ejecución.

Algoritmo para Monitoreo y Control Industrial en Bombas de Gas desde Cabeza de Pozo.

Recuperado: <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/1134>

VI. BIBLIOGRAFÍA

- Autor: Juan Sebastián Robayo Colorado, Juan Felipe Talero Gómez(2019).

Título: Diseño de una herramienta digital para la fiscalización mensual de datos de pozos de petróleo y gas en tiempo real bajo las formas ministeriales de reporte de producción de hidrocarburos

Recuperado: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/3945>

- Autor: Andrea Gabriela Chiriguaya Rodríguez y Víctor Gary Ronquillo Suárez(2019).

Título: Prototipo de sensor para medir el nivel de gas en una bombona de butano con notificación mediante aplicación android.

Recuperado: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/3945>

- Autor: Muñoz Catalina Morales, Gustavo A , Miramá Víctor F (2020).

Título: Aplicación de una red de sensores inalámbricos en un ambiente de trabajo industrial.

Recuperado: <https://www.revistaespacios.com/a20v41n31/a20v41n31p11.pdf>

- Autor: Michael Andrés Peña González(2016).

Título: Diseño e Implementación de