

Universidad del Valle de Guatemala
Facultad de Ciencias e Ingeniería
Seguridad En Sistemas de Computación



SonarCloud

Lucía Alejandra Guzmán Domínguez 20262
Pablo Escobar 20936
Jorge Caballeros 20009
Eduardo Ramírez 19946
Ángel Leonel Higueros Cifuentes 20460

Guatemala, 23 de mayo del 2024
Catedrático: Oscar Canek

SonarCloud es una herramienta en la nube que se utiliza para analizar la calidad del código en proyectos de software. Esta plataforma ayuda a los desarrolladores a identificar y corregir problemas en el código, como bugs, vulnerabilidades, deuda técnica y problemas de mantenimiento. Al utilizar reglas y estándares de codificación, SonarCloud evalúa el código fuente y genera informes detallados con recomendaciones para mejorarlo.

Integrar SonarCloud con GitHub tiene muchas ventajas. Al integrar SonarCloud con GitHub, el código se puede analizar automáticamente cada vez que se realiza un cambio en el repositorio, lo cual mejora significativamente la calidad del desarrollo.

Para integrar SonarCloud con GitHub, hay que seguir varios pasos:

- Crear una cuenta en SonarCloud: Lo primero es registrarse en SonarCloud, lo cual se puede hacer fácilmente utilizando una cuenta de GitHub.
- Configurar el proyecto: Después de crear la cuenta, se importa el proyecto desde GitHub a SonarCloud. Esto se hace seleccionando el repositorio que se desea analizar.
- Configurar el archivo de configuración: SonarCloud utiliza un archivo llamado `sonar-project.properties` donde se especifican detalles del proyecto, como el lenguaje de programación y las reglas específicas que se quieren aplicar.
- Integrar con CI/CD: Para que el análisis sea automático, se integra SonarCloud con el flujo de integración continua (CI) y entrega continua (CD) de GitHub. Esto normalmente se hace añadiendo un archivo de configuración al repositorio que define cuándo y cómo se debe ejecutar el análisis de SonarCloud, por ejemplo, en cada push o pull request.

Una vez que SonarCloud está configurado e integrado, cada vez que se haga un cambio en el código, se ejecutará un análisis y se generará un informe detallado. Este informe se puede ver directamente en GitHub, donde SonarCloud añade comentarios a las pull requests, destacando problemas de calidad del código y sugiriendo mejoras.

En el ámbito profesional, SonarCloud puede ser extremadamente útil por varias razones:

- Mejora la calidad del código: Al detectar bugs y vulnerabilidades de manera temprana, SonarCloud ayuda a mantener un alto estándar de calidad en el código. Esto es crucial para desarrollar software robusto y seguro.
- Facilita la revisión del código: Los informes detallados de SonarCloud proporcionan una guía clara sobre qué aspectos del código necesitan atención. Esto simplifica el proceso de revisión del código, ya que los revisores pueden centrarse en los problemas destacados por la herramienta.
- Reduce la deuda técnica: La deuda técnica se refiere a los atajos tomados durante el desarrollo que pueden resultar en problemas a largo plazo. SonarCloud ayuda a identificar y reducir esta deuda, lo que a su vez facilita el mantenimiento y la escalabilidad del software.
- Fomenta las buenas prácticas de desarrollo: Al seguir las recomendaciones y reglas de codificación de SonarCloud, los desarrolladores aprenden y aplican mejores prácticas en su trabajo diario. Esto no solo mejora el proyecto actual, sino que también enriquece las habilidades y conocimientos del equipo de desarrollo.
- Mejora la colaboración en equipo: Al integrar SonarCloud con GitHub, todo el equipo tiene visibilidad sobre el estado de la calidad del código. Esto promueve una cultura de colaboración y responsabilidad compartida por la calidad del producto.

Anexos

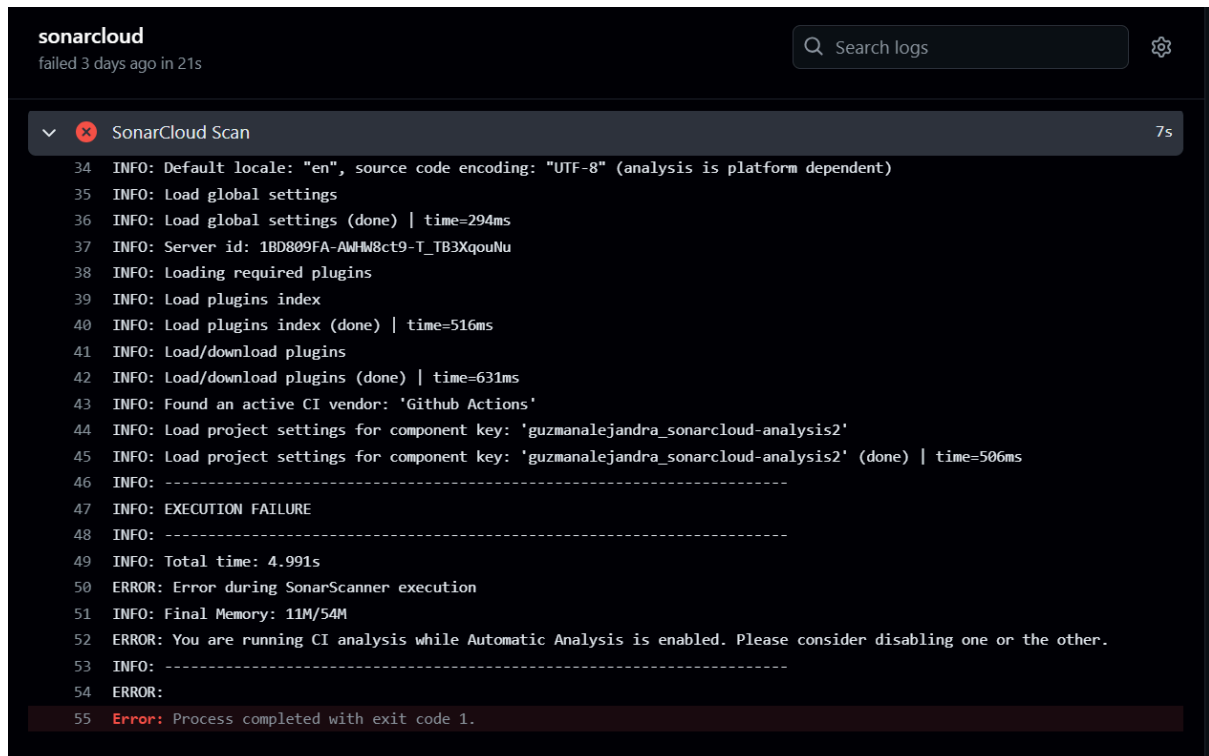


Imagen 1: Error al configurar SonarCloud

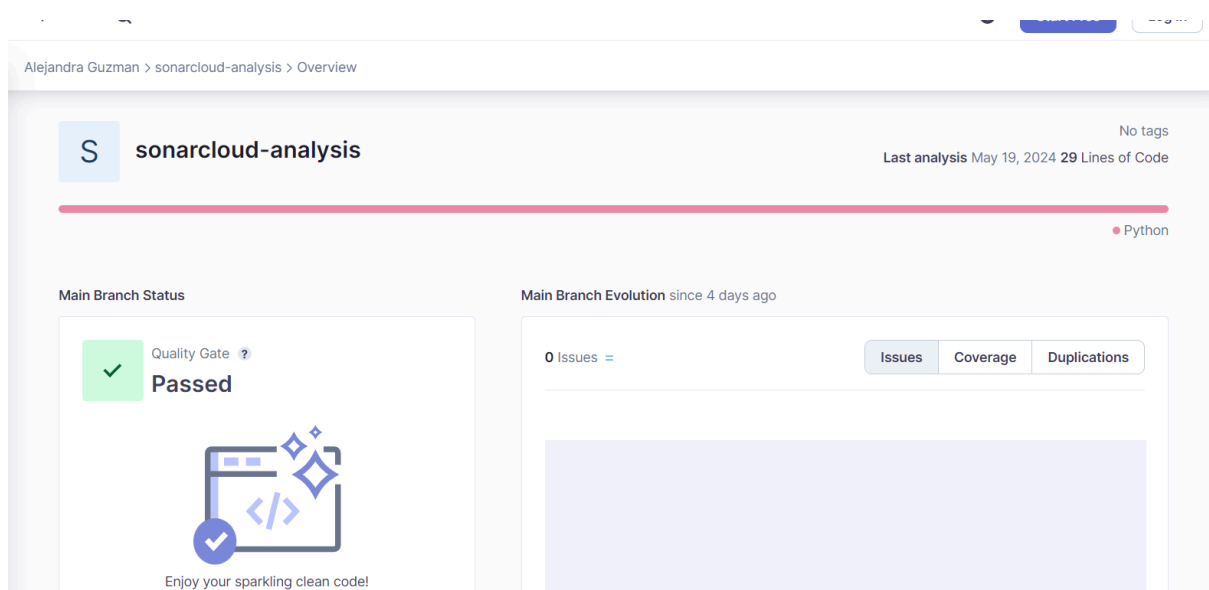


Imagen 2: SonarCloud configurado con el código de python

```
273 INFO: Analysis report compressed in 13ms, zip size=49 kb
274 INFO: Analysis report uploaded in 455ms
275 INFO: ANALYSIS SUCCESSFUL, you can find the results at: https://sonarcloud.io/dashboard?id=guzmanalejandra\_sonarcloud-analysis2&branch=main
276 INFO: Note that you will be able to access the updated dashboard once the server has processed the submitted analysis report
277 INFO: More about the report processing at https://sonarcloud.io/api/ce/task?id=AY-o8M3k3Mz4oAug0FcL
278 INFO: Analysis total time: 17.162 s
279 INFO: -----
280 INFO: EXECUTION SUCCESS
281 INFO: -----
282 INFO: Total time: 25.048s
283 INFO: Final Memory: 23M/84M
284 INFO: -----
285 [24:33:58] Analysis finished.
```

Imagen 3: Workflow correctamente ejecutado

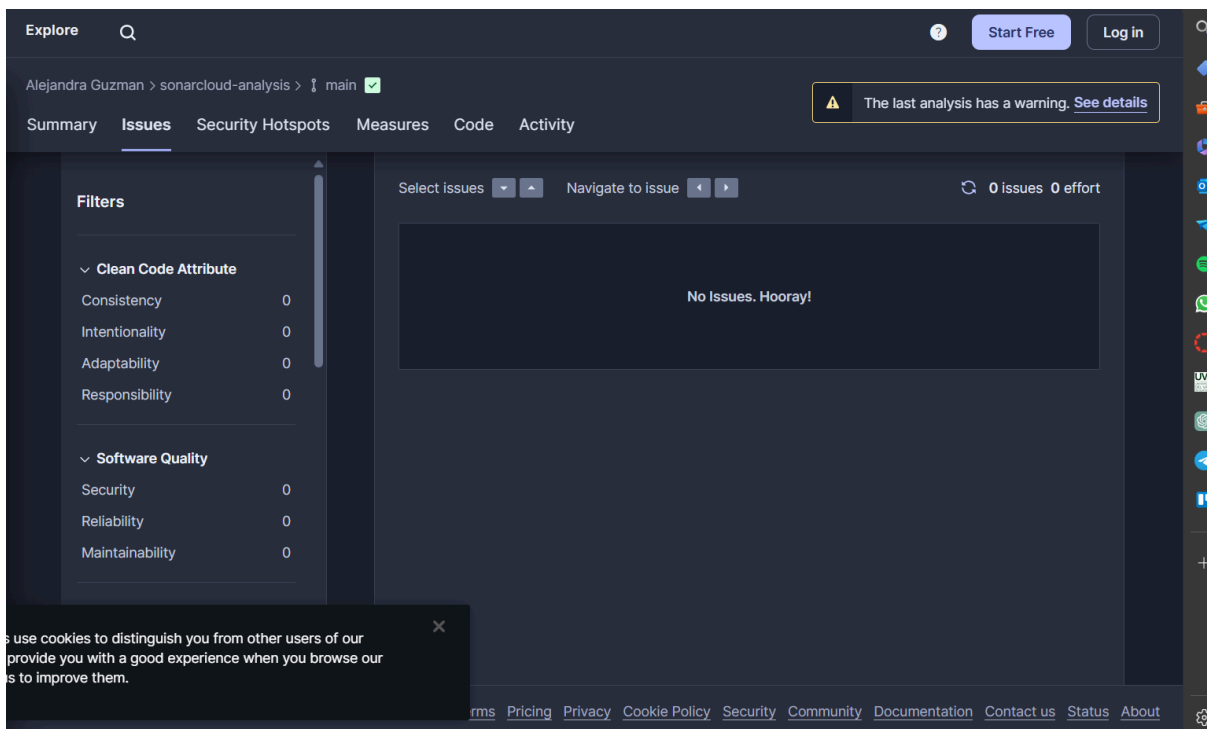


Imagen 4: Consola de sonar cloud