

# Actividad 4

Pablo Sanchez Galdamez (21001135)

## ¿Qué es sonarqube?

Es una plataforma para evaluar código fuente. Es software libre y usa diversas herramientas de análisis estático de código fuente como Checkstyle, PMD o FindBugs para obtener métricas que pueden ayudar a mejorar la calidad del código de un programa.

## ¿Para qué se utiliza en proyectos de software?

Se utiliza para evaluar constantemente el código para verificar que se este escribiendo "Código limpio".

Ellos definen "Código limpio" como un código que se apegue a ciertos estándares de:

- Confianza
- Seguridad
- Mantenibilidad
- Legibilidad
- Modularidad

Ademas de otros atributos.

## ¿Qué métricas incluye?

- Complejidad
  - Complejidad Ciclomática
  - Complejidad Cognitiva
- Duplicaciones
  - Bloques Duplicados
  - Archivos Duplicados
  - Lineas Duplicadas
  - Densidad de lineas duplicadas
- Violaciones

- Nuevas
  - Falsos Positivos
  - Problemas sin resolver
  - Problemas confirmados
  - Problemas reabiertos
- Mantenibilidad
  - Hediondez del código
  - SQALE rating
  - Deuda técnica
  - Ratio de Deuda Técnica
- Confianza
  - Bugs
  - Bugs nuevos
  - Rating de confianza
  - Esfuerzo para corregir los bugs
- Seguridad
  - Vulnerabilidades
  - Vulnerabilidades en código nuevo
  - Rating de seguridad
  - Hotspots de seguridad
- Tamaño
  - Cantidad de clases
  - Lineas con comentarios
  - Porcentaje de comentarios
  - Cantidad de Directorios
  - Cantidad de Archivos
  - Cantidad de Lineas físicas
  - Cantidad de Lineas de código
  - Cantidad de Funciones
  - Cantidad de Proyectos
  - Cantidad de Sentencias
- Tests
  - Cobertura
    - \* Cobertura de condicionales
    - \* Cobertura de lineas
    - \* Lineas por cubrir
    - \* Condiciones sin cubrir
  - Test unitarios
    - \* Cantidad

- \* Duración
- \* Errores
- \* Fallos (Por una excepción inesperada)
- \* Densidad de aciertos

## ¿Qué lenguajes de programación soporta?

ABAP	Apex	C#	C	C++
COBOL	CSS	Flex	Go	Java
JavaScript	Kotlin	Objective-C	PHP	PLI
PLSQL	Python	RPG	Ruby	Scala
Swift	TypeScript	TSQL	VB.NET	VB6
HTML	XML			

## ¿De qué se trata cada término?

- *Analyzer*: Aplicación del cliente que analiza el código y crea snapshots.
- *Database*: Guarda la configuración y los snapshots.
- *Server*: Interfaz web utilizada para navegar los snapshots y hacer cambios en la configuración.
- *Bug*: Un problema que representa algo malo en el código.
- *Code Smell*: Un problema de mantenibilidad en el código.
- *Issue*: Pieza de código que no cumple con una regla.
- *Measure*: El valor que se le da a una métrica.
- *Metric*: Un tipo de medida
- *Rule*: Un estándar o practica a ser seguido.

## PNI

Positivo	Negativo	Interesante
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detecta y notifica sobre problemas.</li> <li>• Aumenta la productividad.</li> <li>• Optimiza la calidad.</li> <li>• Aumenta las habilidades del desarrollador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede generar falsos positivos</li> <li>• Requiere cierto esfuerzo integrarlo al flujo de trabajo de la organizacion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es código abierto (LGPL)</li> <li>• Funciona con varios lenguajes</li> </ul>