



Análisis de Código con Sonarqube

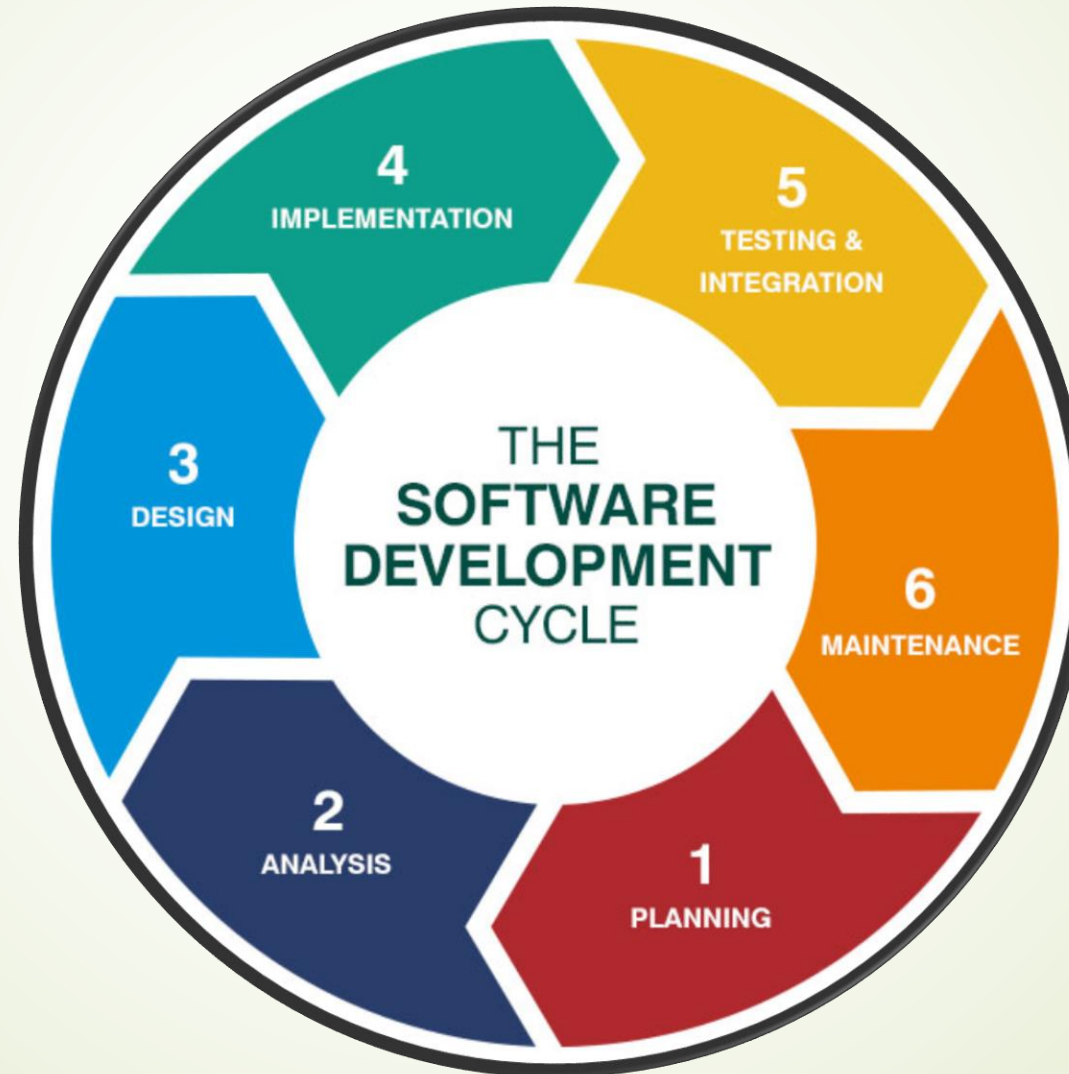
Patrick Cuadros Quiroga



Agenda

- Calidad de Código (Qué, Por qué, Cuando)
- Las 7 aristas de la calidad y la deuda técnica
- Introducción a Sonarqube
- Demo

¿Dónde estamos?





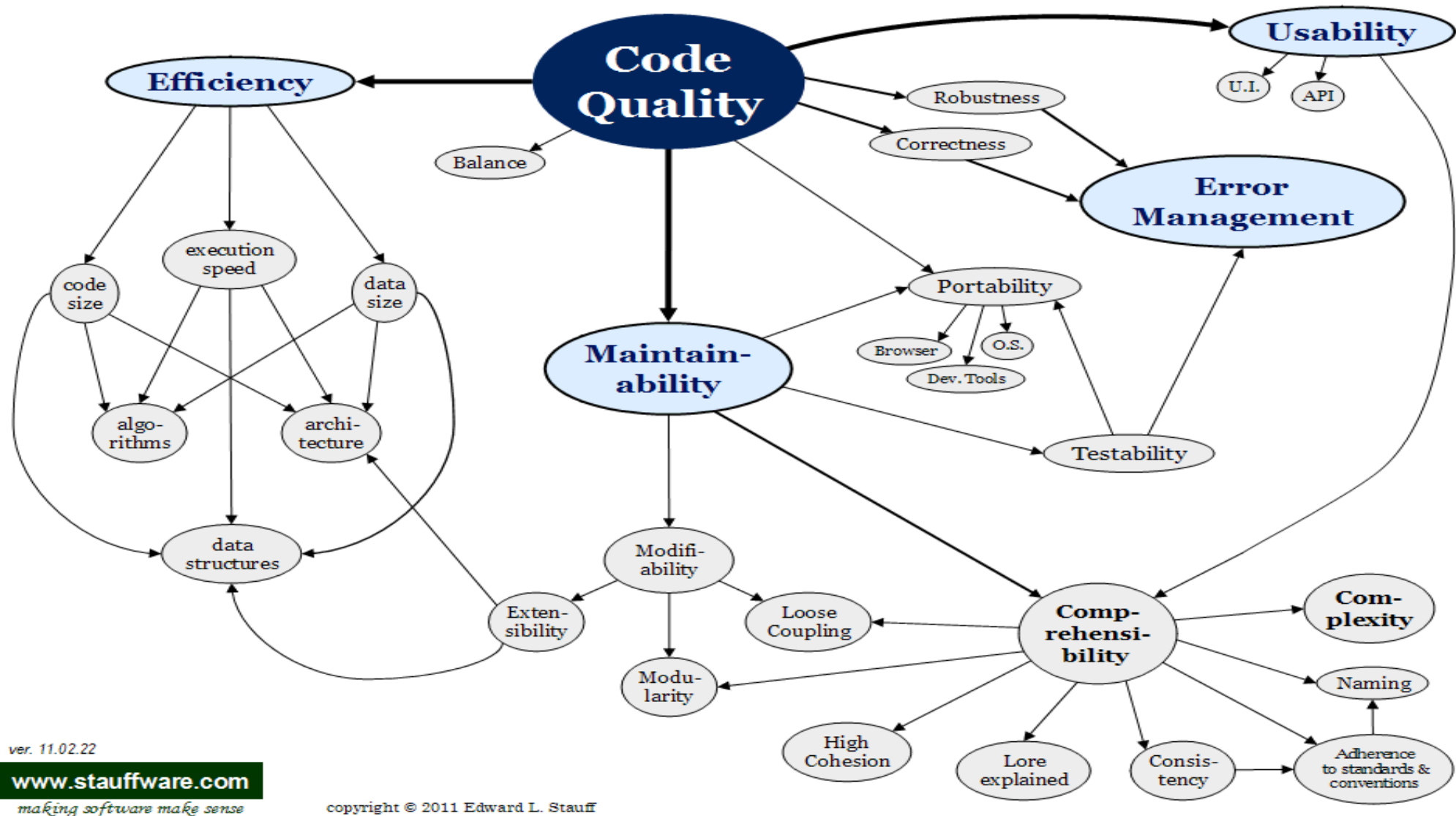
vs.



**Pruebas
dinámicas**

**Pruebas
estáticas**

¿Qué es la Calidad de Código?



ISO 25000





¿Qué es la Calidad de Código?

- Es un indicador sobre que tan rápidamente los desarrolladores pueden agregar valor al negocio en los aplicativos de software



¿Por qué medir?

- Código fuente es el corazón de cada aplicación
- Usualmente los desarrolladores no escriben nuevas aplicaciones, sino que mantienen aplicaciones heredadas (legacy)
- Una aplicación (casi) nunca “termina”
- No puedes mejorar algo si no lo mides primero.
- Teoría de la ventana rota.

La Teoría de la ventana rota





¿Cuándo se debería medir?

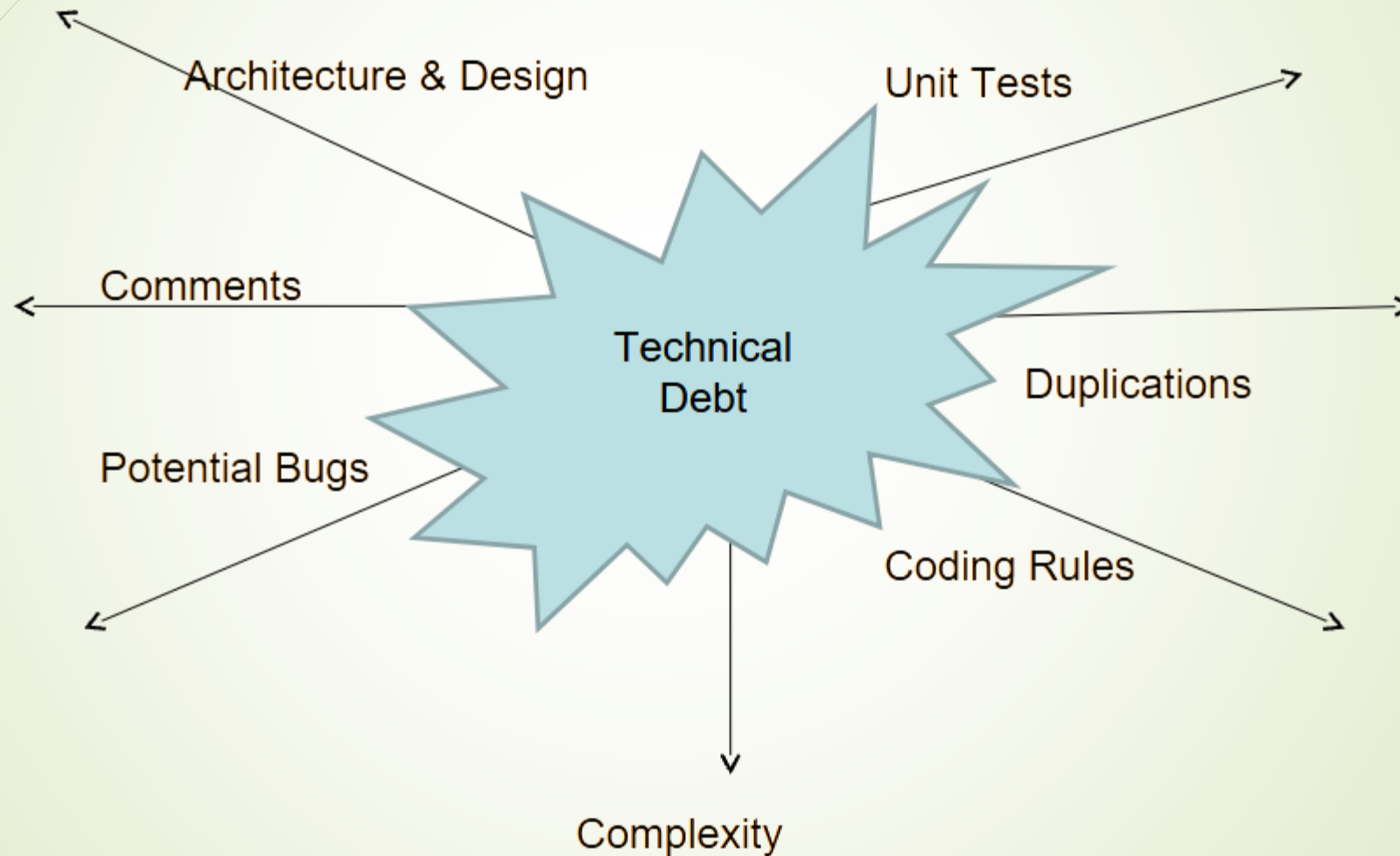
- Desde el día de proyecto 0
- Continuamente
- Prevenir vs Acciones posteriores
- Priorizar y planificar



¿Qué se debería medir?

- No solo números abstractos
- Evolución a través del tiempo
- Métricas?
- 7 aristas de la calidad

Las 7 aristas de la calidad



Deuda Técnica

- Si la deuda técnica crece demasiado, eventualmente la empresa gastará mas tiempo solucionando esta deuda que invertir en incrementar el valor de otras características o funcionalidades.



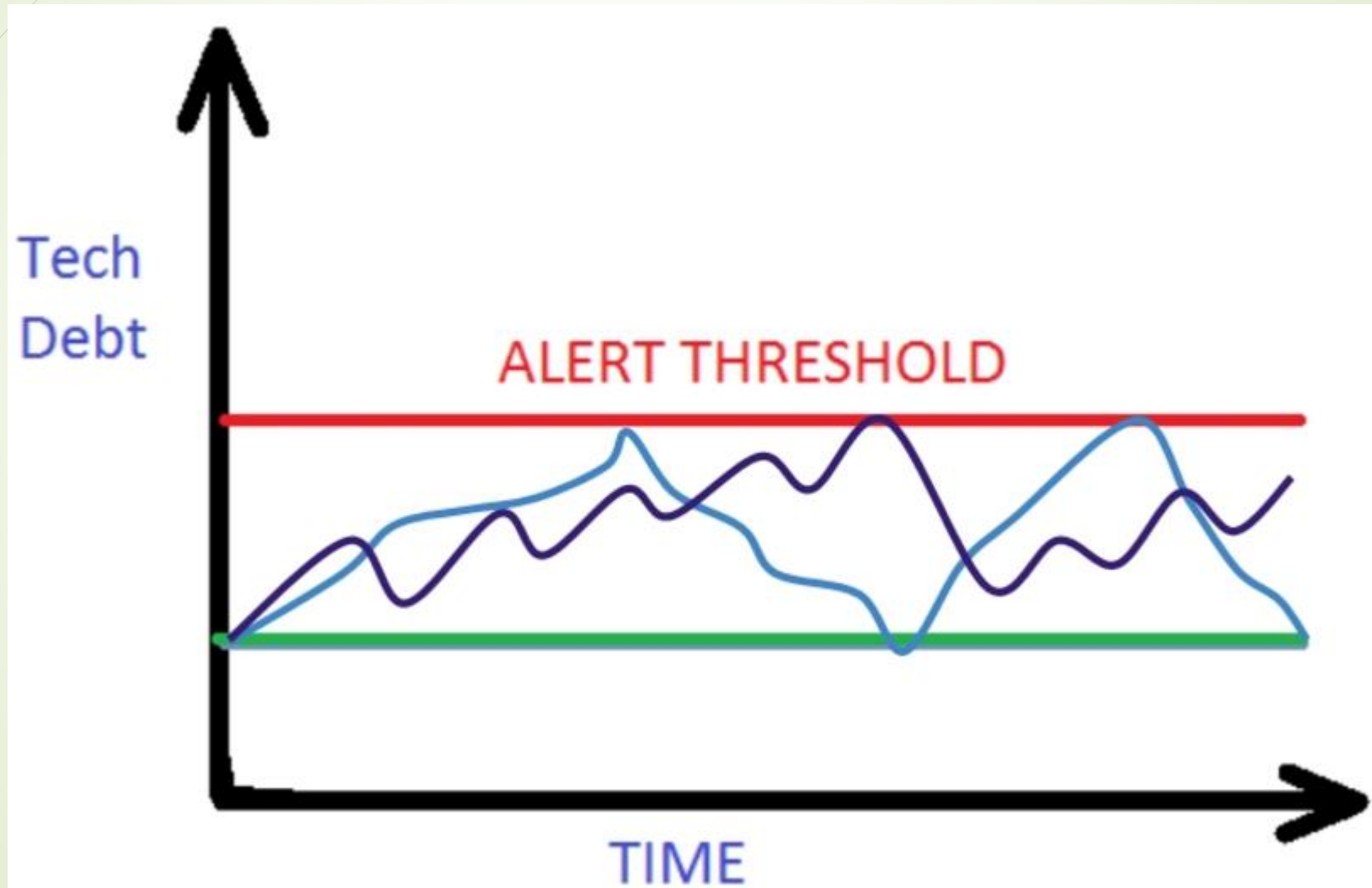
Steve McConnell

(author of code complete)



This is your source code
when you don't pay your
technical debt

¿Cómo lidiar con la deuda técnica?



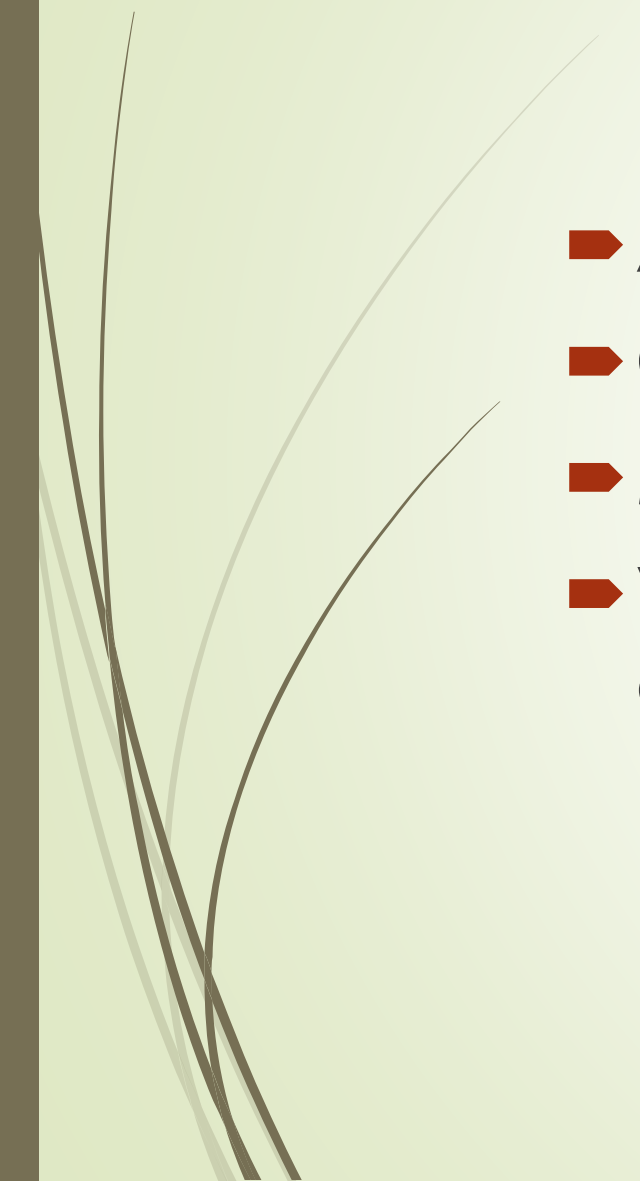


¿Qué es/hace Sonarqube?

- Plataforma de Calidad de Código libre y de código abierto
- Proporciona capturas en el momento de la calidad del código
- Brinda las tendencias de los indicadores (adelantados y rezagados)
- Guía a los desarrolladores en las 7 arista de calidad



¿Cómo trabaja Sonarqube?

- Analiza el código fuente y el código binario
 - Calcula cientos de métricas
 - Métricas asociadas con capturas de análisis
 - Visualiza los resultados en dashboards y widgets desde cualquier navegador.
- 

Sonarqube para todo

- Inicialmente desarrollado para proyectos Java
- Hoy en día soporta mas de 20 lenguajes

Commercial : ABAP, C, C++, Cobol, Natural, PL/SQL,
Visual Basic

Open Source : C++, C#, Flex, Groovy, Android,
Javascript, PHP, Python, XML,
Web(xhtml, jsp , jsf,)

... y para todos



- Para desarrolladores. ¿Esta bien mi código? ¿Cómo puedo mejorarlo?



- Para analistas de calidad. ¿En cuales partes del aplicativo faltan pruebas unitarias?



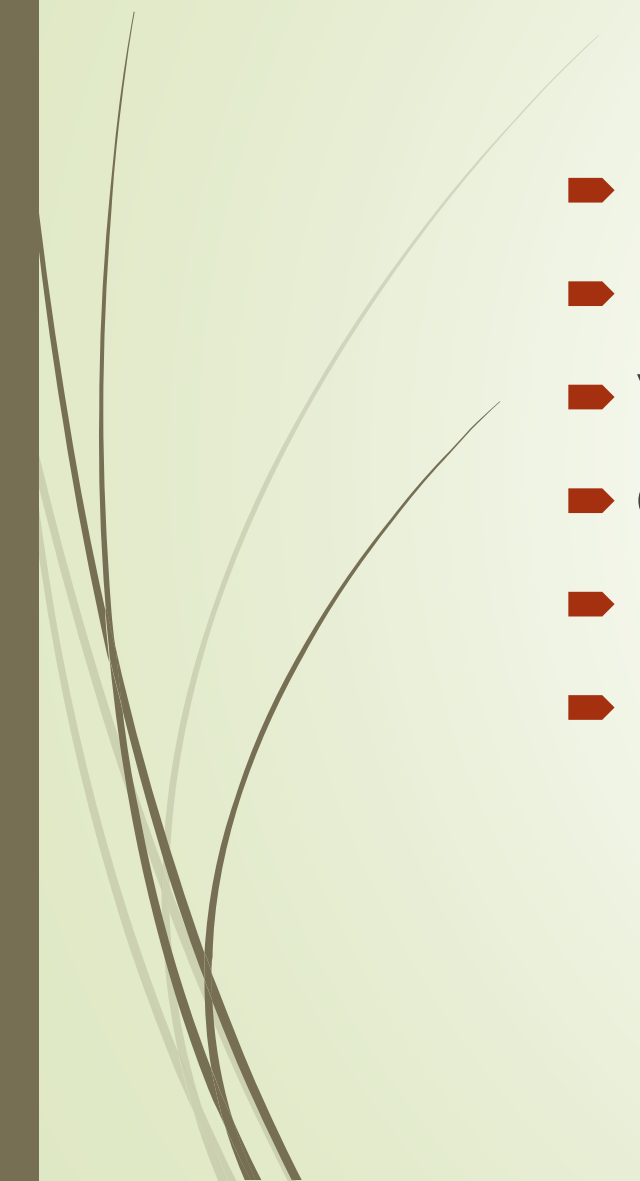
- Para Arquitectos. ¿Esta el diseño inicial fallando? ¿Es complejo?



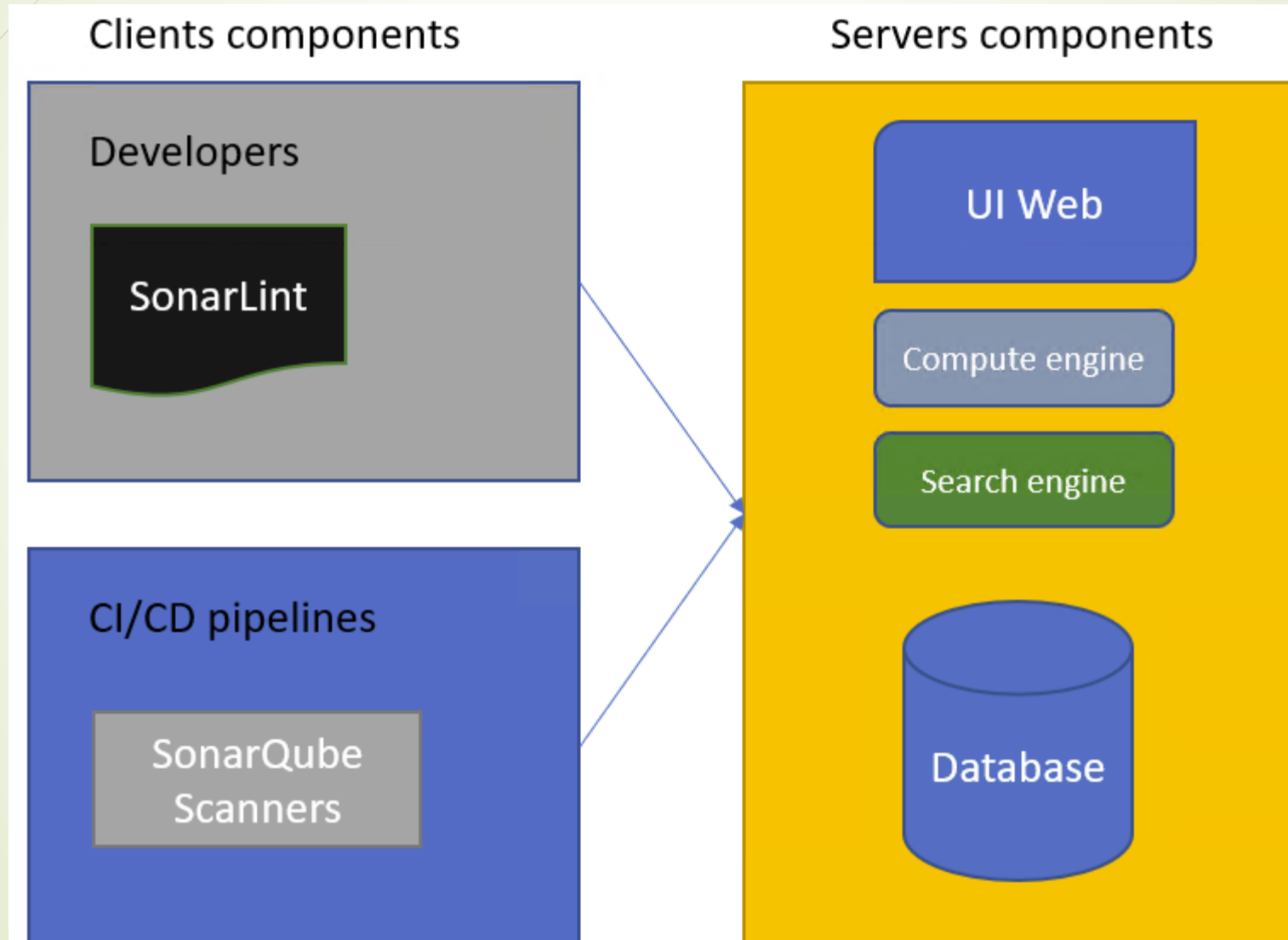
- Para los administradores, Dame los números... ¿Estamos subiendo o bajando?



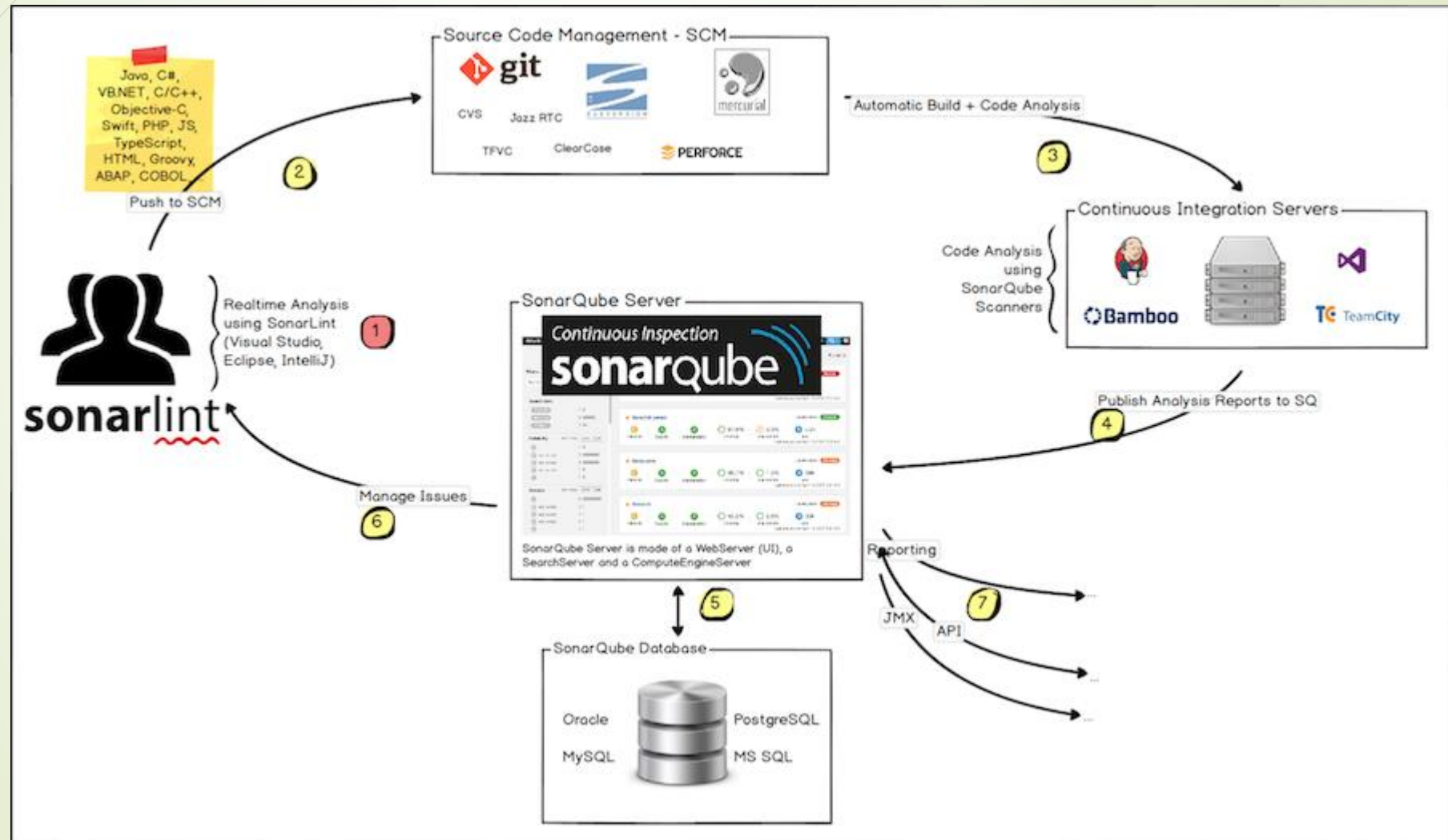
Manejando la calidad de código

- Dashboards
 - Datos históricos
 - Vistas diferenciales
 - Comparación de servicios
 - Revisiones de código
 - Planes de acción
- 

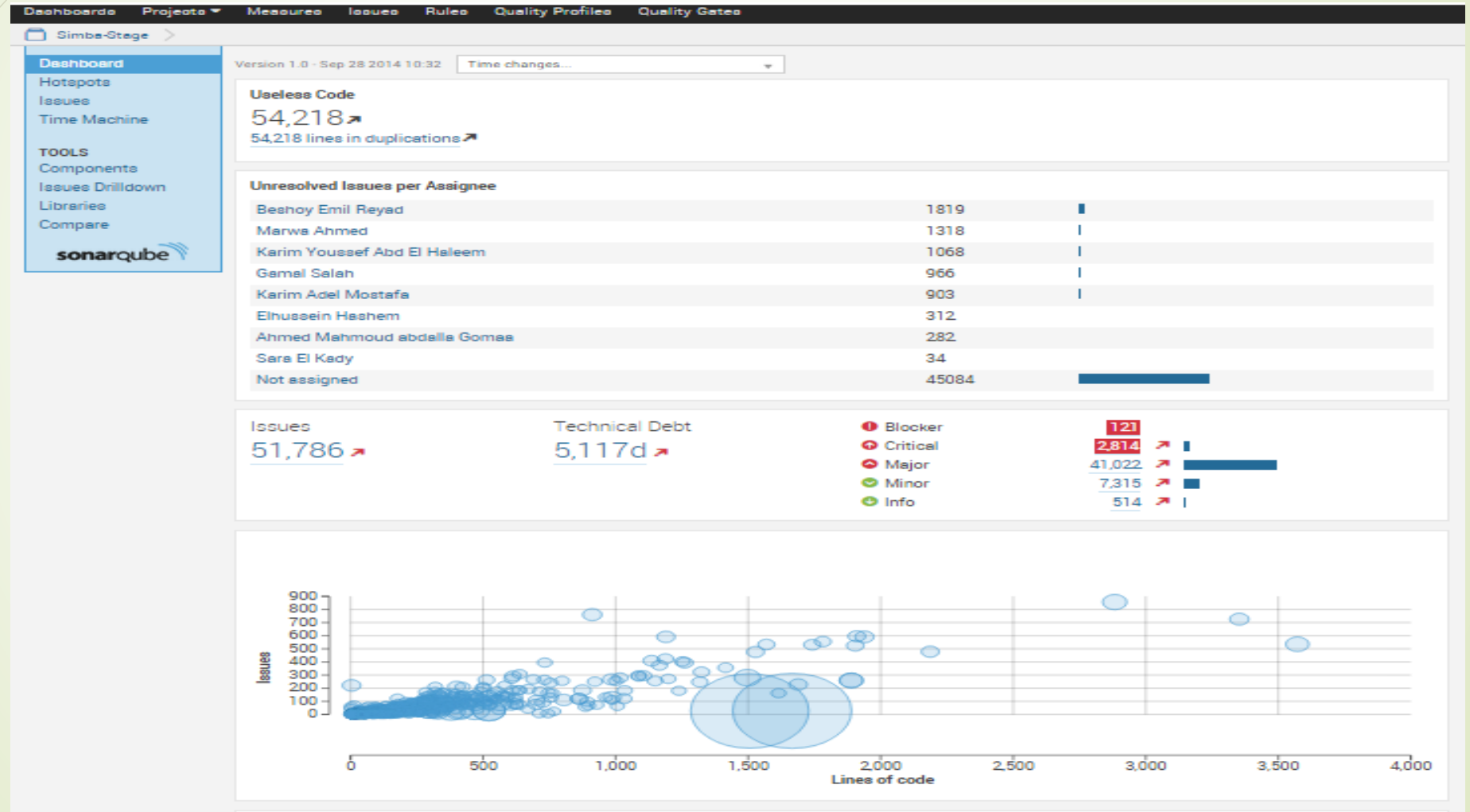
Arquitectura de Sonarqube



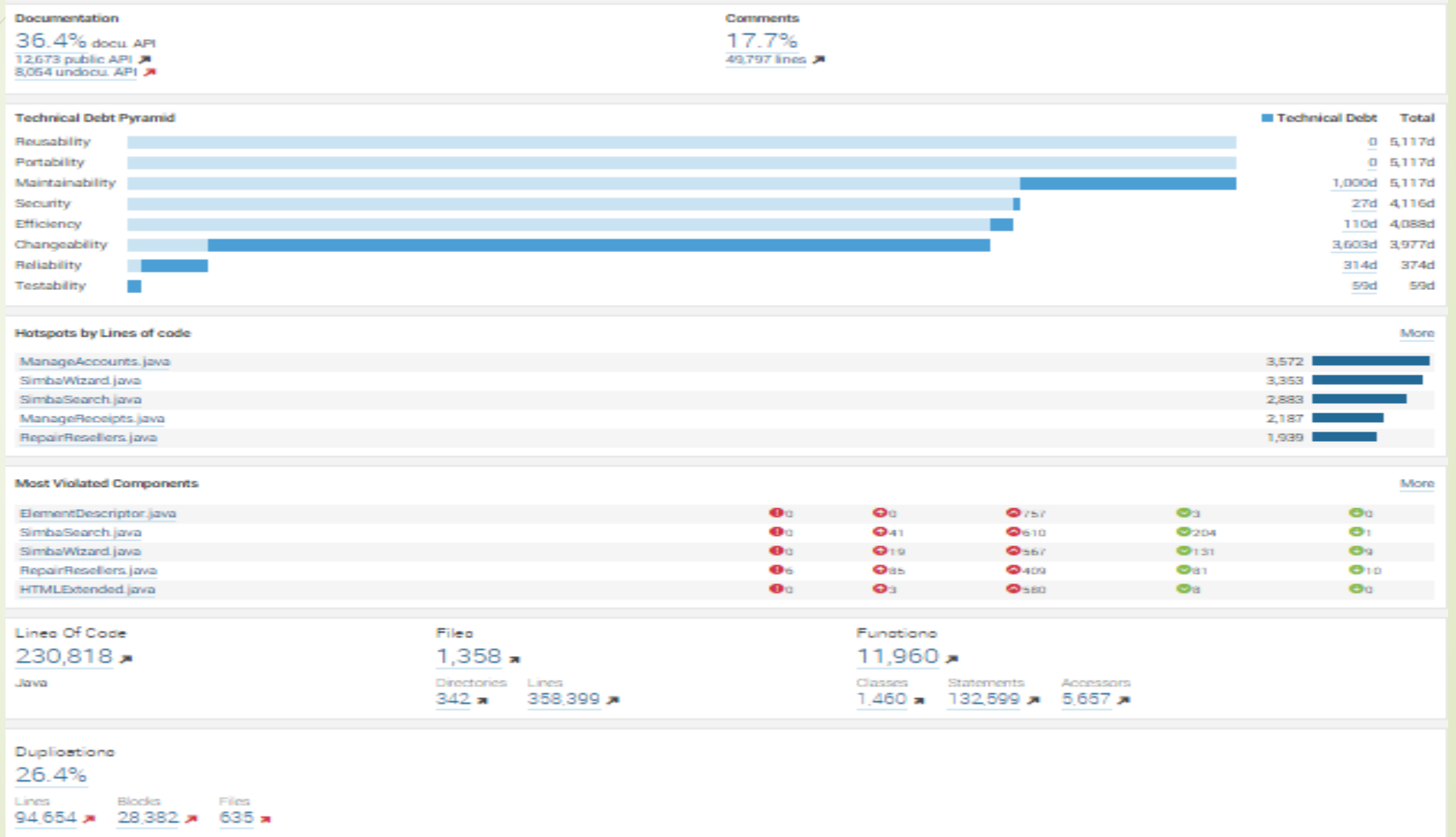
¿Cómo se integra Sonarqube?




Manejando la calidad de código



Estadísticas básicas



Detalle del proyecto (Drill down)

 **Issues** [New Search](#) [Save As](#)

Project: Simba-Stage

Severity: Blocker, Critical, M...

Status: Open

Assignee: All


Resolution: Unresolved

Language: Java x

Rule: All x

+ More Criteria

Search

Found: 10,000 

Major Open about a month

Rename this local variable name to match the ...

WEB-INF/classes/ChangeSpeedWS/ChangeSpeedWSS...

Major Open about a month

Move this "else" on the same line that the prev...

WEB-INF/classes/ChangeSpeedWS/ChangeSpeedWSS...

Major Open about a month

Rename this local variable name to match the ...

WEB-INF/classes/ChangeSpeedWS/ChangeSpeedWSS...

Major Open about a month

Replace the synchronized class "Vector" by an...

WEB-INF/classes/ChangeSpeedWS/ChangeSpeedWSS...

Blocker Open about a month

Catch Exception instead of Throwable.

WEB-INF/classes/ChangeSpeedWS/ChangeSpeedWSS...

Only the first 10,000 issues matching the search criteria have been retrieved. Add some additional criteria to get fewer results to be able to sort this list.

Simba-Stage

WEB-INF/classes/ChangeSpeedWS/ChangeSpeedWSSoapBindingStub.java ★

128

Lines of code

3d 3h 22


Debt

22

Issues

87.5%

Duplicated lines (%)



SCM

»

104

`_call.setOperationName(new javax.xml.namespace.QName("urn:ChangeSpeedWS", "returnHello"));`

105

106

`setRequestHeaders(_call);`

107

`setAttachments(_call);`

108

`java.lang.Object _resp = _call.invoke(new java.lang.Object[] {helloWorld});`

Major Open about a month

Rename this local variable name to match the regular expression "[a-z][a-zA-Z0-9]*\$".

Comment

Open

Confirm

Resolve

False Positive

Assign [to me]

Plan

Change Severity

Debt: 20min

109

110

`if (_resp instanceof java.rmi.RemoteException) {`

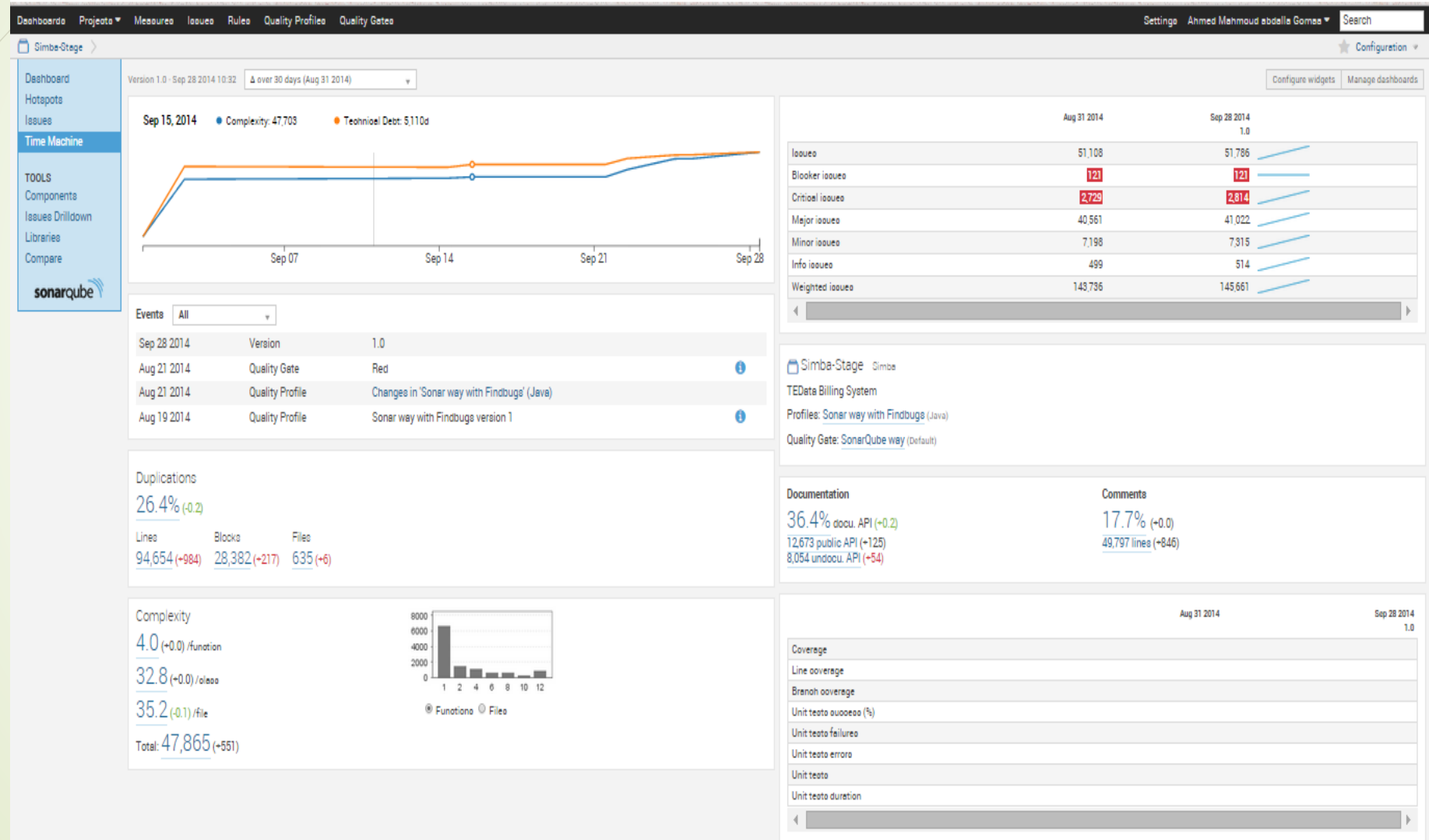
111

`throw (java.rmi.RemoteException)_resp;`

112

`}`

Análisis a través del tiempo





La foto completa

- Hacer seguimiento y reducir la deuda técnica de manera continua (limpiar la cocina a diario)
- Enganchar a los desarrolladores desde el día 1 (no solo las papás lavan los platos)
- Ser alertado cuando la deuda técnica va mas allá del umbral (como cuando alguien deja la cocina un desorden)

Preguntas





Gracias