


 Hãy nói theo cách của bạn	<b>TRUNG TÂM GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ THÔNG TIN &amp; VIỄN THÔNG VIETTEL</b>	Mã hiệu: HD.10.TTCN.248
	<b>HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG SONARQUBE</b>	Ngày có hiệu lực:
		Ngày hết hiệu lực:
		Lần ban hành: 01
		Trang/tổng số trang: <b>1/15</b>

## BẢNG THEO DÕI SỬ ĐỔI

STT	Phiên bản	Nội dung sửa đổi	Ngày ban hành
1.	1.0	Tạo mới tài liệu	
2.	1.1	Thêm phần sử dụng sonarQube để quét với .NET project.	
3.	1.1	Thêm phần sử dụng sonar với maven và các rules lập trình.	

	Biên soạn	Kiểm tra	Phê duyệt
Chữ ký			

 Hãy nói theo cách của bạn	<b>TRUNG TÂM GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ THÔNG TIN &amp; VIỄN THÔNG VIETTEL</b>	Mã hiệu: HD.10.TTCN.248
	<b>HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG SONARQUBE</b>	Ngày có hiệu lực:
		Ngày hết hiệu lực:
		Lần ban hành: 01
		Trang/tổng số trang: <b>2/15</b>

## 1. Mục đích

Tài liệu hướng dẫn cấu hình cài đặt và sử dụng SonarQube để quét mã nguồn với các dự án Java và .NET.

## 2. Phạm vi áp dụng

Tài liệu phục vụ các đối tượng sau:

Cán bộ phát triển: Người thực hiện trực tiếp dự án sử dụng để quét mã nguồn.

## 3. Định nghĩa và thuật ngữ

N/A


## 4. CÀI ĐẶT SERVER SONARQUBE

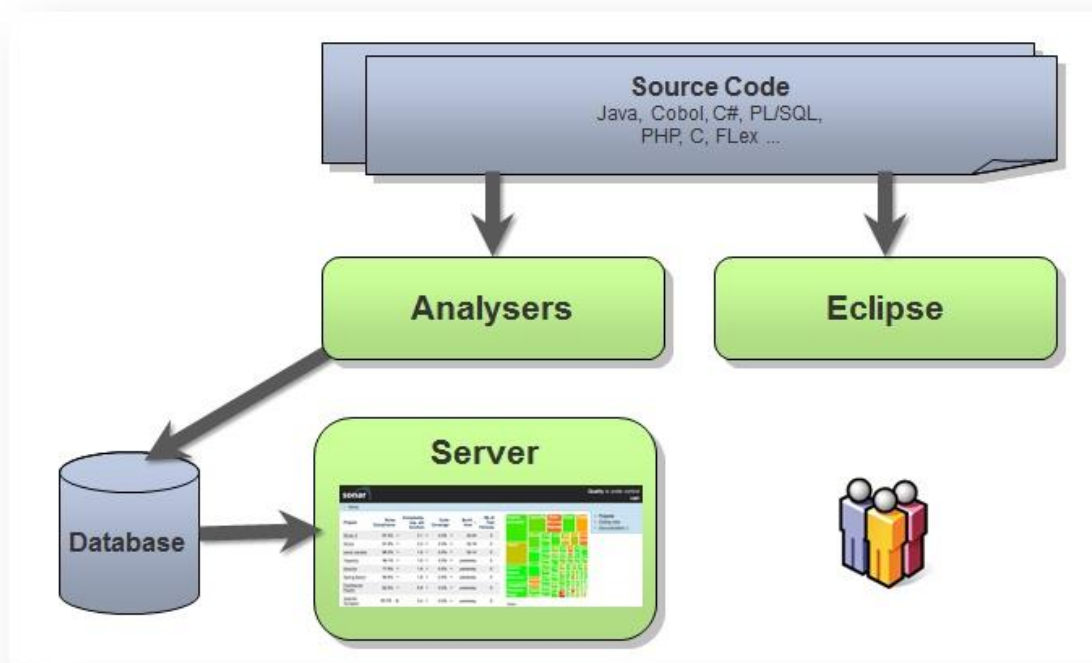
### 4.1. Kiến trúc SonarQube

SonarQube là một nền tảng mã nguồn mở để quản lý chất lượng mã nguồn. SonarQube hỗ trợ khá nhiều ngôn ngữ: Java, C#, C/C++, PL/SQL, Cobol, ABAP...

SonarQube platform gồm 3 thành phần:

1. **Database** lưu trữ:
  - Cấu hình của SonarQube (security, plugins settings, etc.)
  - Quality snapshots của các dự án
2. **Web Server** giúp người dùng xem xét trạng thái chất lượng của các dự án một cách trực quan và giúp người dùng cấu hình Sonar
3. Một hoặc vài **Analyzers** dùng để phân tích chất lượng.

 Hãy nói theo cách của bạn	<b>TRUNG TÂM GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ THÔNG TIN &amp; VIỄN THÔNG VIETTEL</b>	Mã hiệu: HD.10.TTCN.248
	<b>HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG SONARQUBE</b>	Ngày có hiệu lực:
		Ngày hết hiệu lực:
		Lần ban hành: 01
		Trang/tổng số trang: <b>3/15</b>



## 4.2. Cài đặt Database

Sonar có thể làm việc được với nhiều loại DBMS khác nhau, để đơn giản hóa và thống nhất thì chúng ta sẽ chỉ dùng MySQL bản opensource.

Việc cài đặt MySQL không được đề cập đến trong tài liệu này, chỉ có lưu ý về việc sử dụng engine InnoDB cho tất cả các table của database.

Để đạt được hiệu năng cao cho DB của Sonar, làm 2 bước sau:

1. Set giá trị Maximum của RAM cho parameter: `innodb_buffer_pool_size`
2. Set giá trị ít nhất 15Mb cho parameter: `query_cache_size`

## 4.3. Cài đặt Web Server


Download Web Server tại địa chỉ: <http://www.sonarqube.org/downloads/>

unzip tại địa chỉ: `<install_directory>`

`<install_directory>` được hiểu là nơi giải nén gói Web Server, ví dụ: `D:\Sonar\sonarqube-4.5.1`

Cấu hình kết nối với database:

Sửa file `<install_directory>/conf/sonar.properties` để cấu hình các tùy chọn kết nối tới database. Trong file này sẽ có đầy đủ templates cho tất cả các database mà Sonar hỗ trợ, tuy nhiên sẽ chỉ có một kết nối duy nhất được sử dụng, với MySQL thì phần cấu hình sẽ như sau:

 Hãy nói theo cách của bạn	<b>TRUNG TÂM GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ THÔNG TIN &amp; VIỄN THÔNG VIETTEL</b>	Mã hiệu: HD.10.TTCN.248
	<b>HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG SONARQUBE</b>	Ngày có hiệu lực:
		Ngày hết hiệu lực:
		Lần ban hành: 01
		Trang/tổng số trang: <b>4/15</b>

<install\_directory>/conf/sonar.properties

```
sonar.jdbc.username=sonar
sonar.jdbc.password=sonar
#----- MySQL 5.x
sonar.jdbc.url=jdbc:mysql://localhost:3306/sonar?useUnicode=true&characterEncoding=utf8&rewriteBatchedStatements=true&useConfigs=maxPerformance
```

Chú ý tạo trước một database **sonar** ở trên cơ sở dữ liệu **MySql**!

Đối với Windows Server 64 bits (tốt nhất là Windows Server 2012 R2), phải cấu hình Sonar hỗ trợ server mode. Tìm tham số sonar.web.javaOpts và xóa comment của nó đi:

```
sonar.web.javaOpts=.....
```

Khởi động Web Server:

Port mặc định sẽ là "9000" và context path mặc định là "/". Các giá trị này có thể được thay đổi bằng cách thay đổi các giá trị trong file <install\_directory>/conf/sonar.properties. Ví dụ, muốn đổi thành port 80 và context part thành sonar thì cần cấu hình như sau:

<install\_directory>/conf/sonar.properties

```
sonar.web.host=192.0.0.1
sonar.web.port=80
sonar.web.context=/sonar
```

Chạy file bat <install\_directory>/bin/windows-x86-XX/StartSonar.bat để khởi động Web Server. Sau khi hoàn thành cấu hình, có thể truy cập địa chỉ sau để xem server Sonar (Mặc định): <http://localhost:9000/>


## 5. CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG SCANNER

SonarQube hỗ trợ cài đặt các Scanner khác nhau đối với từng loại ngôn ngữ/project. Các loại Scanner như sau:

- Sonar-runner: Sử dụng cho các project Java (Scanner mặc định của Sonar).
- SonarQube Scanner cho Maven.
- SonarQube Scanner cho MSBuild.

### 5.1. Quét mã nguồn JAVA project với Sonar-runner.

Cài đặt Sonar-runner:

 Hãy nói theo cách của bạn	<b>TRUNG TÂM GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ THÔNG TIN &amp; VIỄN THÔNG VIETTEL</b>	Mã hiệu: HD.10.TTCN.248
	<b>HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG SONARQUBE</b>	Ngày có hiệu lực:
		Ngày hết hiệu lực:
		Lần ban hành: 01
		Trang/tổng số trang: <b>5/15</b>

- Download Sonar-runner từ website. [Click here](#)
- Giải nén vào thư mục cài đặt <install\_directory>
- Trong file <install\_directory>/conf/sonar-runner.properties, cấu hình cho Sonar-runner như sau:

```
#----- MySQL
sonar.jdbc.url=jdbc:mysql://localhost:3306/sonar?useUnicode=true&characterEncoding=utf8
#----- Oracle
#sonar.jdbc.url=jdbc:oracle:thin:@localhost/XE
#----- Microsoft SQLServer
#sonar.jdbc.url=jdbc:jtds:sqlserver://localhost/sonar;SelectMethod=Cursor
#----- Global database settings
sonar.jdbc.username=sonar
sonar.jdbc.password=sonar
```

- Tạo biến môi trường SONAR\_RUNNER\_HOME tới thư mục <install\_directory>.
- Thêm <install\_directory>/bin vào biến môi trường path.
- Sử dụng command sau để phân tích code:

sonar-runner [options]

Options:

```
-D,--define <arg>    Define property
-e,--errors           Produce execution error messages
-h,--help            Display help information
-v,--version          Display version information
-X,--debug           Produce execution debug output
```


## 5.2. Quét mã nguồn maven project

**Điều kiện cần:** Đã download và cài đặt Maven

**Cấu hình maven:**

- Chỉnh sửa file setting.xml trong \$MAVEN\_HOME/conf hoặc trong thư mục ~/.m2 như sau:

```
<settings>
<profiles>
<profile>
<id>sonar</id>
<activation>
<activeByDefault>true</activeByDefault>
</activation>
<properties>
<!-- Example for MySQL-->
<sonar.jdbc.url>
```

 Hãy nói theo cách của bạn	<b>TRUNG TÂM GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ THÔNG TIN &amp; VIỄN THÔNG VIETTEL</b>	Mã hiệu: HD.10.TTCN.248
	<b>HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG SONARQUBE</b>	Ngày có hiệu lực:
		Ngày hết hiệu lực:
		Lần ban hành: 01
		Trang/tổng số trang: <b>6/15</b>

```

jdbcmysql://localhost:3306/sonar?useUnicode=true&characterEncoding=utf8
</sonar.jdbc.url>
<sonar.jdbc.username>sonar</sonar.jdbc.username>
<sonar.jdbc.password>sonar</sonar.jdbc.password>
<!-- Optional URL to server. Default value is http://localhost:9000 -->
<sonar.host.url>
http://myserver:9000
</sonar.host.url>
</properties>
</profile>
</profiles>
</settings>

```

### **Chú ý:**

Trong trường hợp gặp lỗi java.lang.OutOfMemoryError, đặt lại giá trị biến môi trường MAVEN\_OPTS như sau:

Với linux:

```
export MAVEN_OPTS="-Xmx512m -XX:MaxPermSize=128m"
```

Với windows:


```
set MAVEN_OPTS=-Xmx512m -XX:MaxPermSize=128m
```

### **Thực hiện quét với maven project:**

```

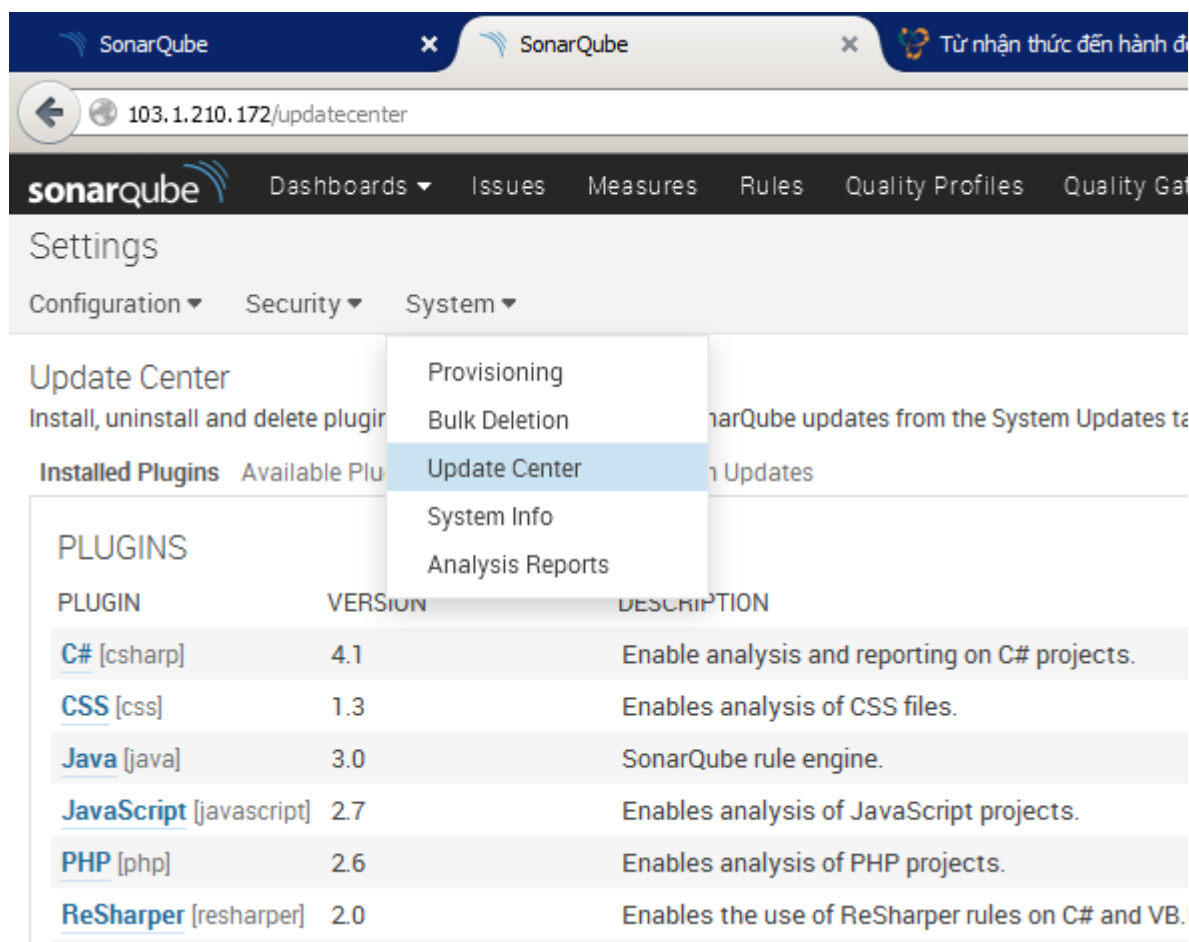
# The sonar:sonar goal must be executed in a dedicated mvn command
mvn clean install
mvn sonar:sonar
# The following command may lead to unexpected issues
mvn clean install sonar:sonar

```

 Hãy nói theo cách của bạn	<b>TRUNG TÂM GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ THÔNG TIN &amp; VIỄN THÔNG VIETTEL</b>	Mã hiệu: HD.10.TTCN.248
	<b>HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG SONARQUBE</b>	Ngày có hiệu lực:
		Ngày hết hiệu lực:
		Lần ban hành: 01
		Trang/tổng số trang: <b>7/15</b>

### 5.3. Quét mã nguồn .NET project

#### 5.3.1. Install C# plugin



1. Chọn Available Plugins, lựa chọn cài đặt C# plugin để cài đặt cho Plugin này.
2. Sau khi cài đặt thành công, khởi động lại SonarQube Server để active C# Plugin

#### 5.3.2. Cấu hình MSBuild SonarQube Runner và thực hiện quét với .NET project


Cấu hình MSBuild SonarQube Runner trên Build Agent Machine (Cài đặt trên máy muốn phân tích code, ví dụ máy phát triển hoặc build agent)

##### Extract:

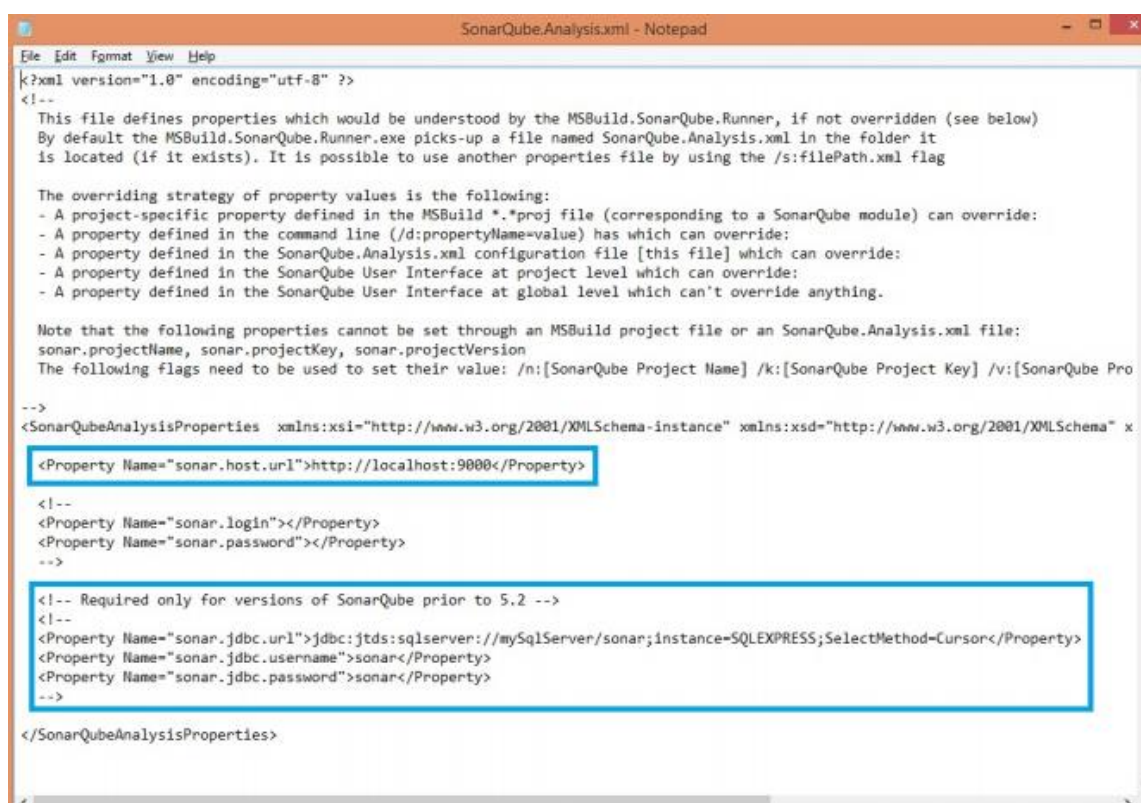
- Download MSBuild SonarQube Runner từ website của Sonar
- Giải nén MSBuild.SonarQube.Runner-[version] trên thư mục bạn muốn. Ví dụ: C:\SonarQube\bin

##### Cấu hình:



 Hãy nói theo cách của bạn	<b>TRUNG TÂM GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ THÔNG TIN &amp; VIỄN THÔNG VIETTEL</b>	Mã hiệu: HD.10.TTCN.248
	<b>HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG SONARQUBE</b>	Ngày có hiệu lực:
		Ngày hết hiệu lực:
		Lần ban hành: 01
		Trang/tổng số trang: <b>8/15</b>

- Chỉnh sửa file C:\SonarQube\bin\SonarQube.Analysis.xml để có các tham số sau (đối với SonarQube 5.1.x):
  - sonar.jdbc.url
  - sonar.jdbc.username
  - sonar.jdbc.password




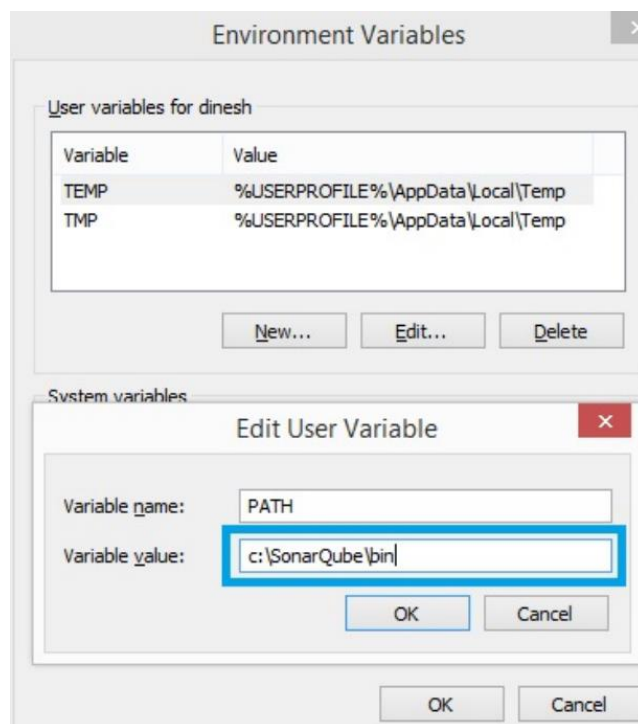
The screenshot shows the SonarQube.Analysis.xml file in Notepad. The file contains XML configuration for SonarQube. Key sections include:

- XML declaration: `<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>`
- Comments explaining the file's purpose and overriding strategy.
- Property definitions:
  - `<Property Name="sonar.host.url">http://localhost:9000</Property>` (highlighted with a blue box)
  - `<Property Name="sonar.login"></Property>`
  - `<Property Name="sonar.password"></Property>`
- Required properties for versions prior to 5.2:
  - `<Property Name="sonar.jdbc.url">jdbc:jtds:sqlserver://mySqlServer/sonar;instance=SQLEXPRESS;SelectMethod=Cursor</Property>`
  - `<Property Name="sonar.jdbc.username">sonar</Property>`
  - `<Property Name="sonar.jdbc.password">sonar</Property>`

- Cập nhật đường dẫn %PATH% cho file chạy MSBuild SonarQube Runner. Nếu thư mục giải nén là C:\SonarQube\bin thì cấu hình như sau:



 Hãy nói theo cách của bạn	<b>TRUNG TÂM GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ THÔNG TIN &amp; VIỄN THÔNG VIETTEL</b>	Mã hiệu: HD.10.TTCN.248
	<b>HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG SONARQUBE</b>	Ngày có hiệu lực:
		Ngày hết hiệu lực:
		Lần ban hành: 01
		Trang/tổng số trang: <b>9/15</b>



- Thực hiện quét:

- Chạy *MSBuild.SonarQube.Runner.exe* begin với cú pháp:

```
MSBuild.SonarQube.Runner.exe begin /v:1.0 /n:"BUGD UNIONE" /k:BUGD.UNI.ONE
```

Trong đó:

- /v:"Version project"
- /n:"Name project"
- /k:"Key project"
- Build project:

```
msbuild
```

Trường hợp sử dụng nuget:


```
nuget restore
```

```
msbuild
```

**Chú ý:** Chạy *MSBuild.SonarQube.Runner* trong "MSBuild console", hoặc "VS Developer Command Prompt" để có thể chạy được MSBuild command

- Kết thúc

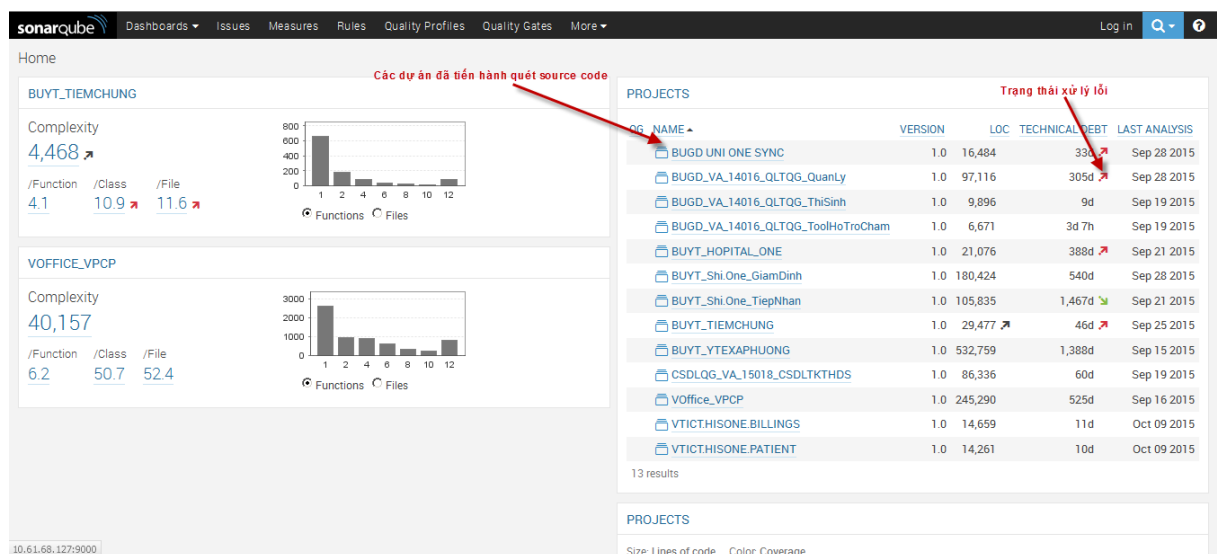
```
MSBuild.SonarQube.Runner.exe end
```

 Hãy nói theo cách của bạn	<b>TRUNG TÂM GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ THÔNG TIN &amp; VIỄN THÔNG VIETTEL</b>	Mã hiệu: HD.10.TTCN.248
	<b>HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG SONARQUBE</b>	Ngày có hiệu lực:
		Ngày hết hiệu lực:
		Lần ban hành: 01
		Trang/tổng số trang: <b>10/15</b>

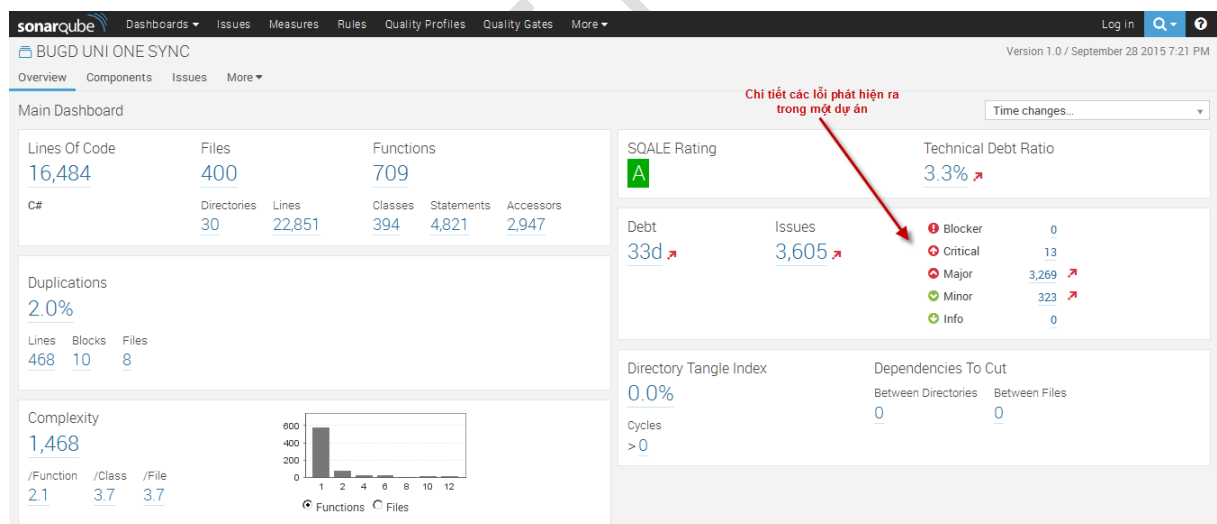
## 6. Hướng dẫn sử dụng và tùy chỉnh các rules

### 6.1. Một số màn hình chung

- Truy cập vào server vừa cài đặt theo địa chỉ sau: <http://localhost:9000/> để xem thông tin của các dự án đã tiến hành phân tích code. Màn hình dashboard hiển thị như sau:




- Chi tiết thông tin dự án sau khi quét như sau:



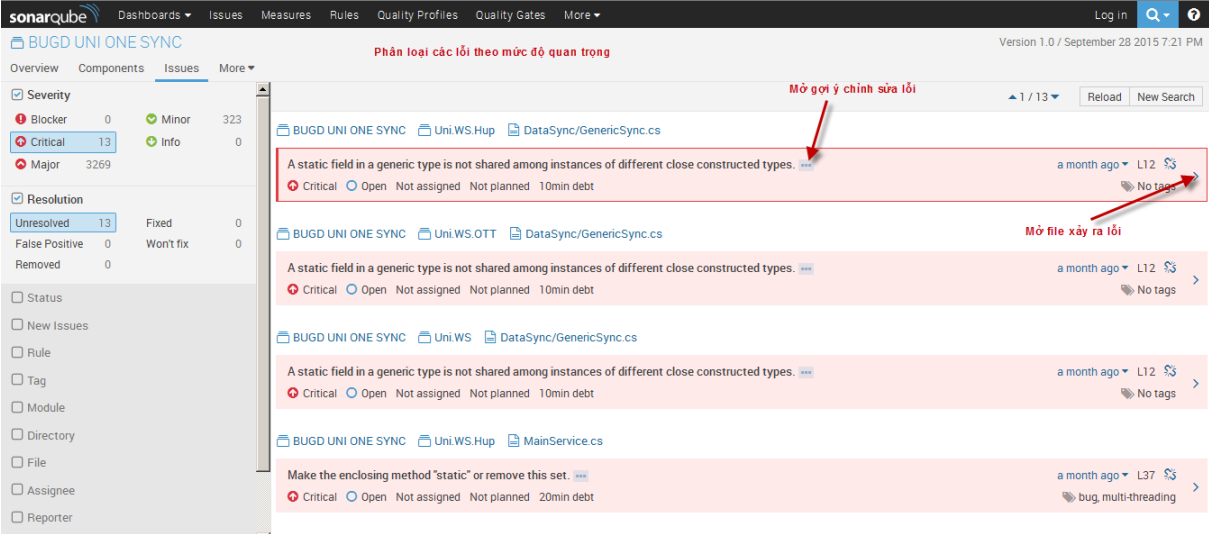
- Độ nghiêm trọng của các lỗi được phân chia như sau:

Severity	Mô tả
Blocker	Những rủi ro (risk) về hoạt động hoặc an toàn thông tin có thể gây đến sự mất ổn định cho toàn hệ thống.


 Hãy nói theo cách của bạn	<b>TRUNG TÂM GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ THÔNG TIN &amp; VIỄN THÔNG VIETTEL</b>	Mã hiệu: HD.10.TTCN.248
	<b>HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG SONARQUBE</b>	Ngày có hiệu lực:
		Ngày hết hiệu lực:
		Lần ban hành: 01
		Trang/tổng số trang: <b>11/15</b>

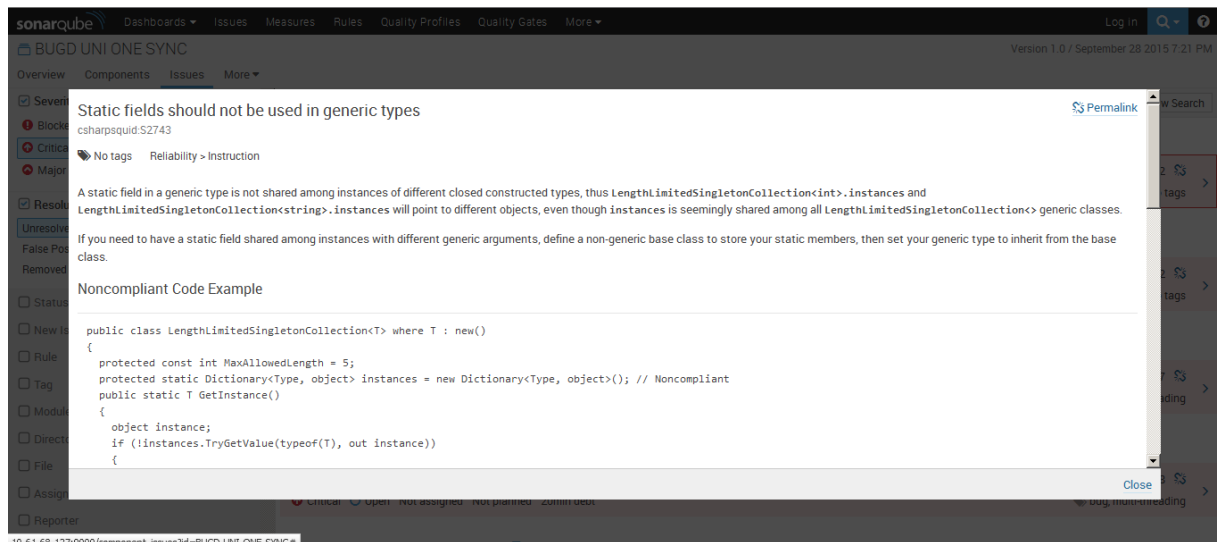
Severity	Mô tả
Critical	Những rủi ro (risk) về hoạt động hoặc an toàn thông tin trong một số trường hợp cụ thể, không ảnh hưởng tới toàn bộ hệ thống. Ví dụ: NullPointerException, badly caught exceptions...
Major	Những vấn đề có thể gây ra tác động đáng kể về hiệu năng. Ví dụ: too complex methods, package cycles, etc.
Minor	Các vấn đề về coding conventions....
Info	Những rủi ro chưa xác định rõ.

- Những lỗi Blocker và Critical là lỗi quan trọng → cần được ưu tiên xử lý triệt để!
- Xem lỗi xảy ra trong từng file và gợi ý sửa lỗi.




The screenshot shows the SonarQube web interface. On the left, there's a sidebar with filters for 'Severity' (Blocker: 0, Critical: 13, Major: 3269, Minor: 323, Info: 0) and 'Resolution' (Unresolved: 13, Fixed: 0, False Positive: 0, Removed: 0). The main area displays a list of issues. The first issue is 'A static field in a generic type is not shared among instances of different close constructed types.' with severity 'Critical' and file path 'DataSync/GenericSync.cs'. A red arrow points to this issue with the label 'Mở gợi ý chỉnh sửa lỗi'. The second issue is similar, with file path 'DataSync/GenericSync.cs', and a red arrow points to it with the label 'Mở file xảy ra lỗi'. The third issue is also similar, with file path 'DataSync/GenericSync.cs'. The fourth issue is 'Make the enclosing method "static" or remove this set.' with file path 'MainService.cs'.

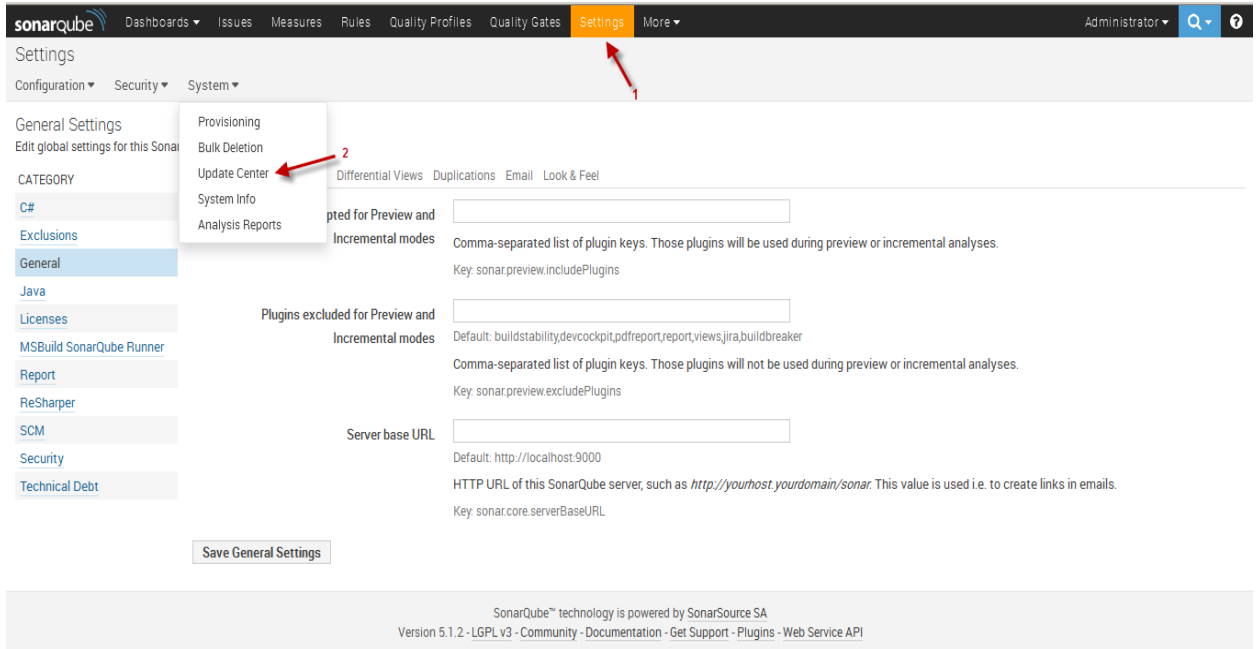
 Hãy nói theo cách của bạn	<b>TRUNG TÂM GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ THÔNG TIN &amp; VIỄN THÔNG VIETTEL</b>	Mã hiệu: HD.10.TTCN.248
	<b>HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG SONARQUBE</b>	Ngày có hiệu lực:
		Ngày hết hiệu lực:
		Lần ban hành: 01
		Trang/tổng số trang: <b>12/15</b>



## 6.2. Add thêm bộ rule

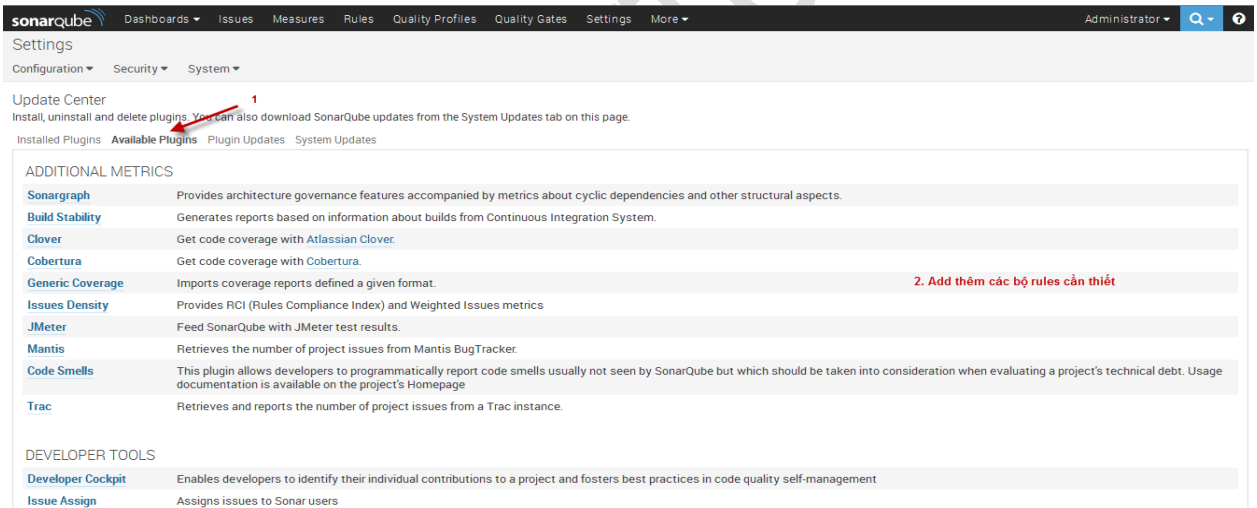
- Login vào hệ thống với tài khoản mặc định là **admin/admin**.
- Sonar cung cấp một số bộ rule khác nhau tương ứng với từng ngôn ngữ.
  - Java:
    - SonarQube for java
    - PMD
    - Findbug
    - Checkstyle
    - Find security bugs
    - ...
  - .NET
    - SonarQube for .NET
    - Fxcop/ Code analytic C#
    - StyleCop
    - ....
- Các bước để thêm các bộ rule như sau:

 <p>Hãy nói theo cách của bạn</p>	<b>TRUNG TÂM GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ THÔNG TIN &amp; VIỄN THÔNG VIETTEL</b>		Mã hiệu: HD.10.TTCN.248
	<b>HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG SONARQUBE</b>		Ngày có hiệu lực:
			Ngày hết hiệu lực:
			Lần ban hành: 01
			Trang/tổng số trang: <b>13/15</b>



SonarQube™ technology is powered by SonarSource SA  
Version 5.1.2 - LGPL v3 - Community - Documentation - Get Support - Plugins - Web Service API

## - Cài đặt thêm các rules muốn sử dụng




Update Center  
Install, uninstall and delete plugins. You can also download SonarQube updates from the System Updates tab on this page.

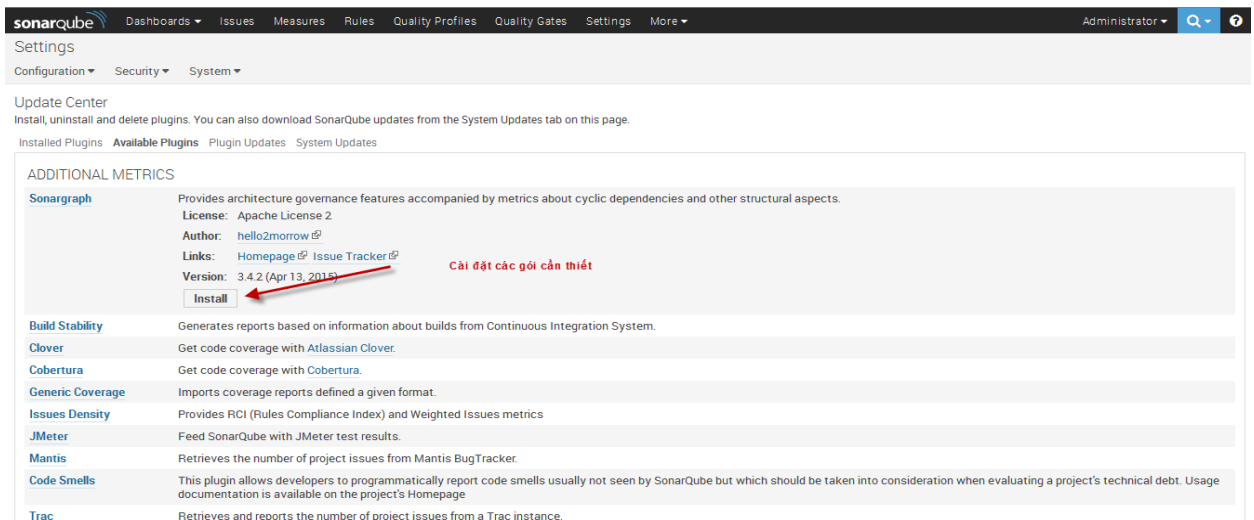
Installed Plugins **Available Plugins** Plugin Updates System Updates

ADDITIONAL METRICS	
<b>Sonargraph</b>	Provides architecture governance features accompanied by metrics about cyclic dependencies and other structural aspects.
<b>Build Stability</b>	Generates reports based on information about builds from Continuous Integration System.
<b>Clover</b>	Get code coverage with <a href="#">Atlassian Clover</a> .
<b>Cobertura</b>	Get code coverage with <a href="#">Cobertura</a> .
<b>Generic Coverage</b>	Imports coverage reports defined a given format. <b>2. Add thêm các bộ rules cần thiết</b>
<b>Issues Density</b>	Provides RCI (Rules Compliance Index) and Weighted Issues metrics
<b>JMeter</b>	Feed SonarQube with JMeter test results.
<b>Mantis</b>	Retrieves the number of project issues from Mantis BugTracker.
<b>Code Smells</b>	This plugin allows developers to programmatically report code smells usually not seen by SonarQube but which should be taken into consideration when evaluating a project's technical debt. Usage documentation is available on the project's Homepage
<b>Trac</b>	Retrieves and reports the number of project issues from a Trac instance.

DEVELOPER TOOLS

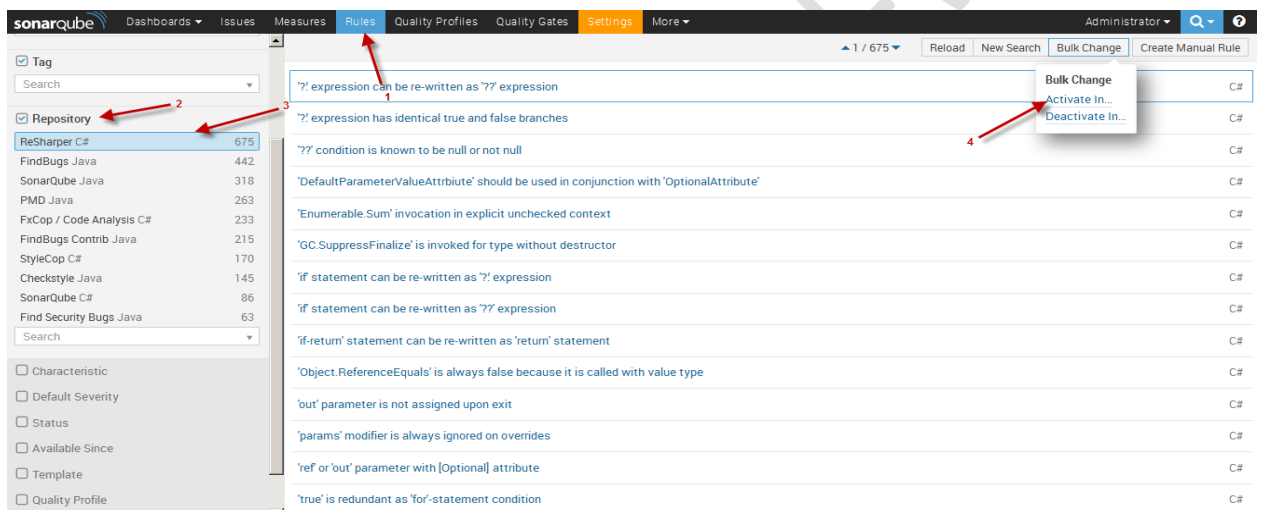
<b>Developer Cockpit</b>	Enables developers to identify their individual contributions to a project and fosters best practices in code quality self-management
<b>Issue Assign</b>	Assigns issues to Sonar users

 Hãy nói theo cách của bạn	<b>TRUNG TÂM GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ THÔNG TIN &amp; VIỄN THÔNG VIETTEL</b>	Mã hiệu: HD.10.TTCN.248
	<b>HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG SONARQUBE</b>	Ngày có hiệu lực:
		Ngày hết hiệu lực:
		Lần ban hành: 01
		Trang/tổng số trang: <b>14/15</b>

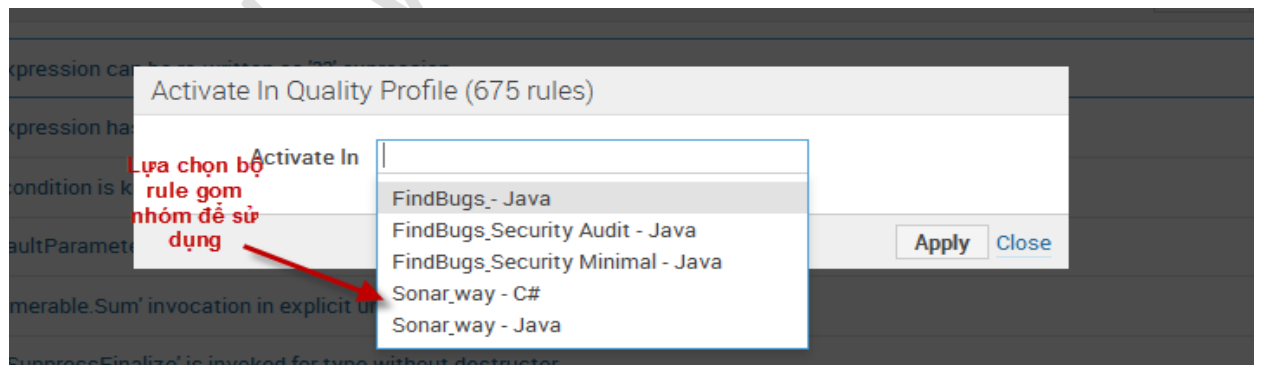


The screenshot shows the SonarQube 'Settings' page, specifically the 'Update Center' section. It lists various plugins available for installation. The 'Sonargraph' plugin is highlighted, showing its details: License (Apache License 2), Author (hello2morrow), Links (Homepage, Issue Tracker), and Version (3.4.2 (Apr 13, 2015)). A red arrow points to the 'Install' button for Sonargraph. Another red arrow points to the text 'Cài đặt các gói cần thiết' (Install required packages) next to the Sonargraph entry.

- Gom nhóm các bộ rules vừa cài đặt để sử dụng.




The screenshot shows the SonarQube 'Rules' page. A list of rules is displayed, including '?? expression can be re-written as ?? expression', '?? expression has identical true and false branches', and '?? condition is known to be null or not null'. A red arrow points to the 'Bulk Change' button in the top right corner. Another red arrow points to the 'Activate In...' button in the 'Bulk Change' dropdown menu. A third red arrow points to the 'Repository' column header, and a fourth red arrow points to the 'ReSharper C#' repository entry in the left sidebar.



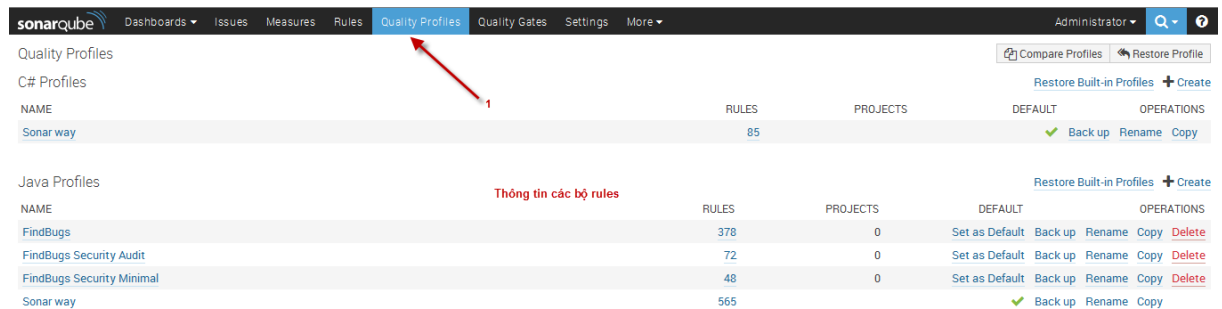
The screenshot shows the 'Activate In Quality Profile (675 rules)' dialog box. It lists the quality profiles where the rules can be activated: FindBugs\_- Java, FindBugs\_Security Audit - Java, FindBugs\_Security Minimal - Java, Sonar\_way - C#, and Sonar\_way - Java. A red arrow points to the 'Activate In' dropdown menu, and another red arrow points to the 'Sonar\_way - Java' entry in the list. The dialog also has 'Apply' and 'Close' buttons.

### 6.3. Thêm bớt/xóa bớt một số rule không cần thiết

Đối với từng bộ rules, sẽ có một số rules khi sử dụng chúng ta thấy không cần thiết. Để tiến hành loại bỏ chúng ra khỏi tập rules sử dụng để quét, tiến hành các bước như sau:

 Hãy nói theo cách của bạn	<b>TRUNG TÂM GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ THÔNG TIN &amp; VIỄN THÔNG VIETTEL</b>	Mã hiệu: HD.10.TTCN.248
	<b>HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG SONARQUBE</b>	Ngày có hiệu lực:
		Ngày hết hiệu lực:
		Lần ban hành: 01
		Trang/tổng số trang: <b>15/15</b>

- Xem thông tin các bộ rules đang áp dụng.



Quality Profiles

C# Profiles

NAME	RULES	PROJECTS	DEFAULT	OPERATIONS
Sonar way	85		✓ Back up Rename Copy	

Java Profiles

Thông tin các bộ rules

NAME	RULES	PROJECTS	DEFAULT	OPERATIONS
FindBugs	378	0	Set as Default Back up Rename Copy Delete	
FindBugs Security Audit	72	0	Set as Default Back up Rename Copy Delete	
FindBugs Security Minimal	48	0	Set as Default Back up Rename Copy Delete	
Sonar way	565		✓ Back up Rename Copy	

- Lựa chọn một bộ rules, xem xét các mức độ phân loại nghiêm trọng.



Sonar way

Quality Profiles

Rules Projects Permalinks Profile inheritance Changelog

Rules

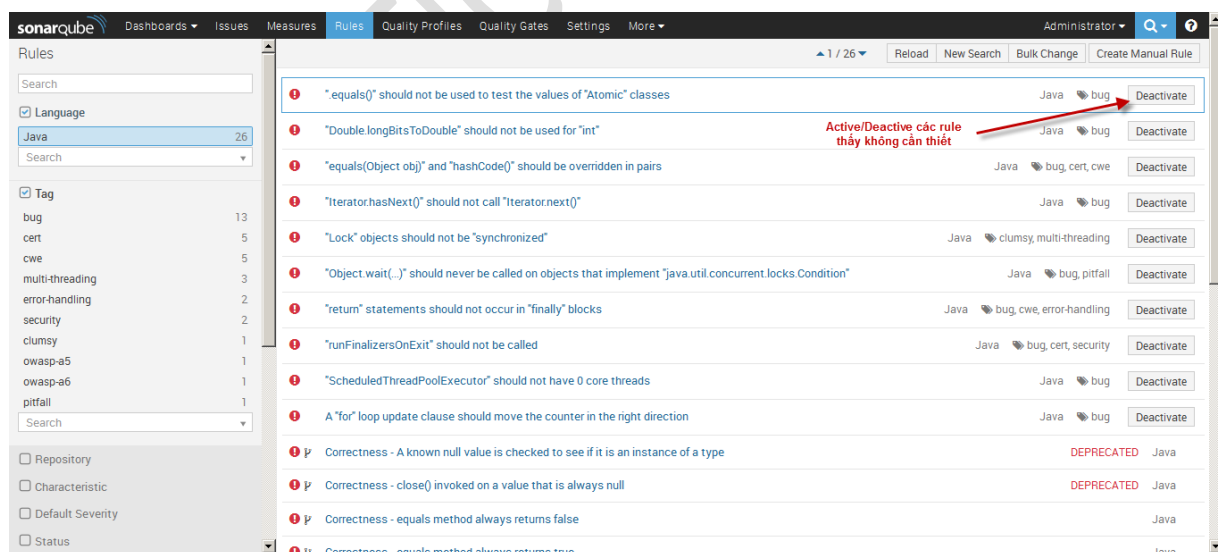
565 including 248 deprecated

Số lượng rules

Phân loại theo mức độ nghiêm trọng

Severity	Count
Blocker	26
Critical	259
Major	228
Minor	48
Info	4

- Active/deactive các rules không cần thiết.



Rules

Search

Language

Java 26

Tag

bug 13

cert 5

cwe 5

multi-threading 3

error-handling 2

security 2

clumsy 1

owasp-a5 1

owasp-a6 1

pitfall 1

Repository

Characteristic

Default Severity

Status

Active/Deactive các rule thấy không cần thiết

Rule	Severity	Language	Operations
"equals()" should not be used to test the values of "Atomic" classes	Blocker	Java	bug Deactivate
"Double.longBitsToDouble" should not be used for "int"	Critical	Java	bug Deactivate
"equals(Object obj)" and "hashCode()" should be overridden in pairs	Major	Java	bug, cert, cwe Deactivate
"Iterator.hasNext()" should not call "Iterator.next()"	Major	Java	bug Deactivate
"Lock" objects should not be "synchronized"	Major	Java	clumsy, multi-threading Deactivate
"Object.wait(...)" should never be called on objects that implement "java.util.concurrent.locks.Condition"	Major	Java	bug, pitfall Deactivate
"return" statements should not occur in "finally" blocks	Major	Java	bug, cwe, error-handling Deactivate
"runFinalizersOnExit" should not be called	Major	Java	bug, cert, security Deactivate
"ScheduledThreadPoolExecutor" should not have 0 core threads	Major	Java	bug Deactivate
A "for" loop update clause should move the counter in the right direction	Major	Java	bug Deactivate
Correctness - A known null value is checked to see if it is an instance of a type	DEPRECATED	Java	
Correctness - close() invoked on a value that is always null	DEPRECATED	Java	
Correctness - equals method always returns false		Java	