

SonarQube

Qu'est ce que SonarQube ?

SonarQube est un logiciel libre, sous licence GNU LGPL, qui sert à analyser et mesurer continuellement la qualité du code source. Il peut analyser plus de vingt-cinq langages tels que JAVA, Objective-C, C#, PHP et tant d'autres. Pendant l'analyse, SonarQube permet de:

- Identifier les duplications des codes
- Mesurer le niveau de documentation
- Montrer le respect des règles de programmation
- Détecter les bugs potentiels
- Evaluer la couverture de code par des tests unitaires
- Analyser la répartition de la complexité
- Analyser les designs et l'architecture

L'analyse avec SonarQube peut être entièrement automatisée en l'intégrant dans Maven, Ant, Gradle ou d'autres serveurs d'intégration continue tels que Hudson ou Jenkins. Pour les développeurs qui sont habiles avec Eclipse, sachez qu'on peut l'intégrer aussi dans ce dernier. Une autre caractéristique de SonarQube est sa capacité d'être intégré avec des outils internes comme JIRA, Mantis ou LDAP.

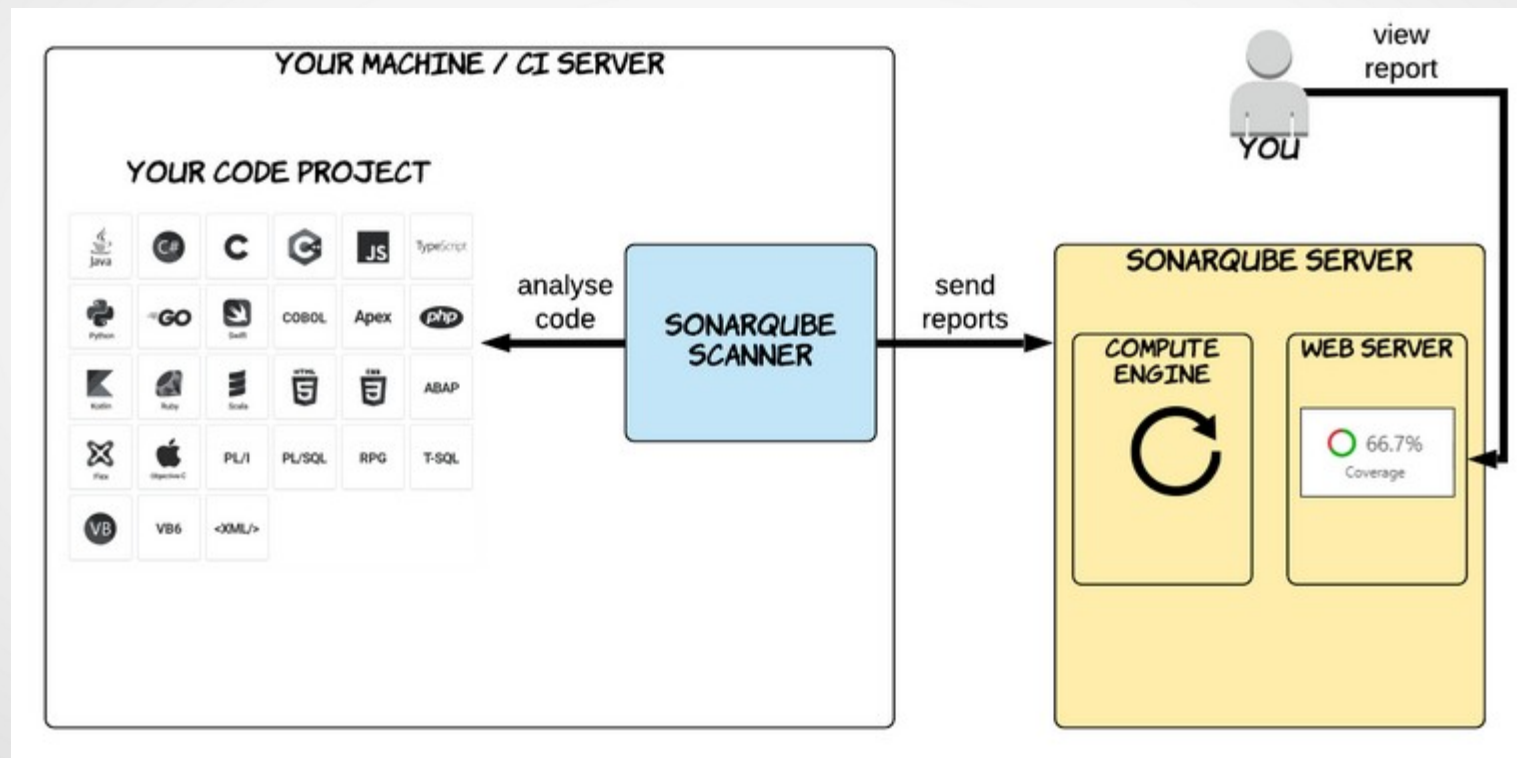
SonarQube est extensible. En effet, on peut augmenter ses fonctionnalités (ajout de règles de programmation, ajout d'un nouveau langage, ...) en installant des plugins. On peut trouver la liste de ces plugins sur <http://docs.sonarqube.org/display/PLUG/Plugin+Library>.



Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuel de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

SonarQube

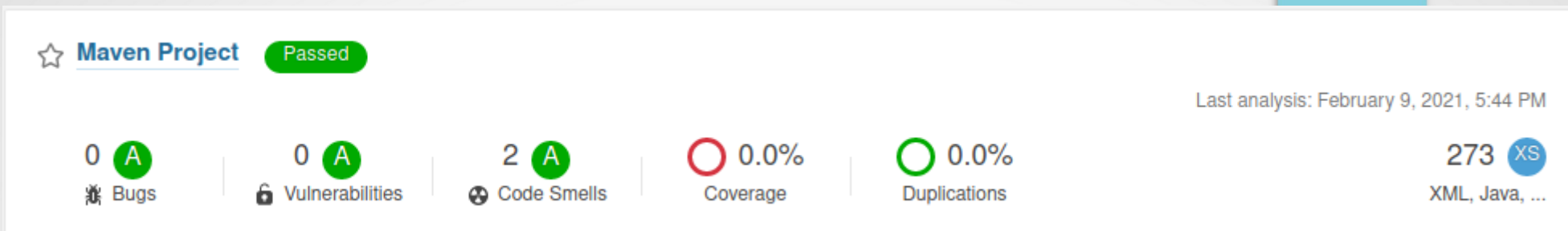
SonarQube fonctionne en exécutant un processus local pour analyser votre projet, appelé le SonarQube scanner. Cela envoie des rapports à un serveur central, connu sous le nom de SonarQube server.



Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuelle de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

SonarQube

Le serveur SonarQube dispose également d'une interface utilisateur dans laquelle vous pouvez parcourir ces rapports. Ils ressemblent à ceci:



Quality gates : Dans SonarQube, une Quality gates est un ensemble de conditions qui doivent être remplies pour qu'un projet soit marqué comme réussi . Dans l'exemple ci-dessus, le projet remplissait toutes les conditions.

Voici un exemple où les choses ne se sont pas si bien passées.



Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuel de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

SonarQube

SonarQube et Jenkins

Exécuter une analyse SonarQube à partir d'une version de votre poste de travail local est très bien, mais une solution robuste doit inclure SonarQube dans le cadre du processus d'intégration continue. Si vous ajoutez l'analyse SonarQube dans un pipeline Jenkins, vous pouvez vous assurer qu'en cas d'échec de la porte de qualité, le pipeline ne continuera pas vers d'autres étapes.

Pour ce faire, nous pouvons utiliser le plugin SonarQube Scanner pour Jenkins. Il comprend deux fonctionnalités que nous allons utiliser aujourd'hui:

1- Configuration du serveur SonarQube : le plugin vous permet de définir l'emplacement et les informations d'identification de votre serveur SonarQube. Ces informations sont ensuite utilisées dans une étape de pipeline d'analyse SonarQube pour envoyer des rapports d'analyse de code à ce serveur SonarQube.

2- Webhook de SonarQube Quality Gate : lorsqu'un rapport d'analyse de code est soumis à SonarQube, il ne répond malheureusement pas de manière synchrone avec le résultat de savoir si le rapport a passé le seuil de qualité ou non. Pour ce faire, un appel de webhook doit être configuré dans SonarQube pour rappeler Jenkins afin de permettre à notre pipeline de continuer (ou échouer). **Le plugin SonarQube Scanner** Jenkins rend ce webhook disponible.

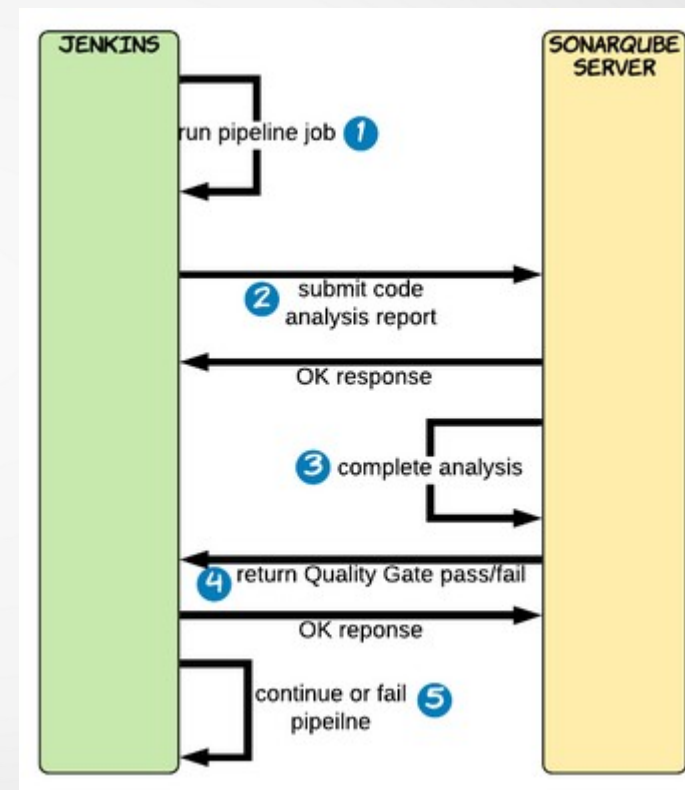


Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuel de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

SonarQube

Voici une description complète de l'interaction entre Jenkins et SonarQube:

- 1- un pipeline Jenkins est démarré
- 2- le scanner SonarQube est exécuté sur un projet de code et le rapport d'analyse est envoyé au serveur SonarQube
- 3- SonarQube termine l'analyse et vérifie que le projet respecte le Quality Gate configuré
- 4- SonarQube renvoie un résultat de réussite ou d'échec au webhook Jenkins exposé par le plugin
- 5- le pipeline Jenkins continuera si le résultat de l'analyse est une réussite ou éventuellement un échec



Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuel de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

SonarQube

Exemple : Dans cet exemple, nous allons:

- 1- installer SonarQube
- 2- Intégration de SonarQube avec Jenkins : installez le plugin Jenkins **SonarQube Scanner** et configurez-le pour qu'il pointe vers notre instance SonarQube
- 3- configurer SonarQube pour appeler le webhook Jenkins lorsque l'analyse du projet est terminée
- 4- Analyser la qualité de code avec SonarQube
 - A- Exécuter le Pipeline Jenkins avec le Quality Gates par défaut : SonarQube est livré avec sa propre Quality Gates activée par défaut.
 - B- Exécuter le Pipeline Jenkins avec notre propre Quality Gates

1- Installer SonarQube sur Ubuntu 20.04 LTS

Conditions préalables :

- Ubuntu 20.04 LTS avec au minimum 2 Go de RAM et 1 processeur
- PostgreSQL version 9.3 ou supérieure

Ici, nous installons la version SonarQube 7.9.3 et devons installer Oracle JAVA / Open JDK, Postgres / MS-SQL comme base de données avant d'installer SonarQube. Pour savoir Prérequis, visitez la page officielle de sonarqube : <https://docs.sonarqube.org/latest/requirements/requirements/>

Remarque: la prise en charge de MySQL pour SonarQube est obsolète



Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuelle de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

SonarQube

Augmentez le noyau `vm.max_map_count`, le descripteur de fichier et l'ulimit pour la session en cours au moment de l'exécution.

```
sudo sysctl -w vm.max_map_count=262144
sudo sysctl -w fs.file-max=65536
ulimit -n 65536
ulimit -u 4096
```

Pour augmenter le noyau `vm.max_map_count`, fichier descripteur et ulimit de façon permanente. Ouvrez le fichier de configuration ci-dessous et insérez la valeur ci-dessous comme indiqué ci-dessous,

```
sudo nano /etc/security/limits.conf
```

```
/etc/security/limits.conf
sonarqube - nofile 65536
sonarqube - nproc 4096
```

OU Si vous utilisez systemd pour gérer les services sonarqube, ajoutez la valeur ci-dessous dans le fichier d'unité sonarqube dans la section [service]

```
[Service]
...
LimitNOFILE=65536
LimitNPROC=4096
...
```

Avant l'installation, permet de mettre à jour et de mettre à niveau les packages système

```
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
```



Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuel de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

SonarQube

Installez le package Wget et unzip

```
sudo apt-get install wget unzip -y
```

Étape 1: Installez OpenJDK

Étape 2: Installer et configurer la base de données PostgreSQL pour SonarQube

- Ajouter et télécharger le dépôt PostgreSQL

```
sudo sh -c 'echo "deb http://apt.postgresql.org/pub/repos/apt/ `lsb_release -cs`-pgdg main" >> /etc/apt/sources.list.d/pgdg.list'  
wget -q https://www.postgresql.org/media/keys/ACCC4CF8.asc -O - | sudo apt-key add -
```

- Installez le serveur de base de données PostgreSQL en utilisant la commande suivante

```
sudo apt-get -y install postgresql postgresql-contrib
```

- Démarrer le serveur de base de données PostgreSQL

```
sudo systemctl start postgresql
```

- Activez-le pour démarrer automatiquement au démarrage.

```
sudo systemctl enable postgresql
```

- Modifiez le mot de passe de l'utilisateur PostgreSQL par défaut.

```
sudo passwd postgres
```

- Basculez vers l'utilisateur postgres.

```
su - postgres
```



Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuel de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

SonarQube

- Créez un nouvel utilisateur en tapant:

```
createuser sonar
```

- Basculez vers le shell PostgreSQL.

```
psql
```

- Définissez un mot de passe pour l'utilisateur nouvellement créé pour la base de données SonarQube.

```
ALTER USER sonar WITH ENCRYPTED password 'sonar';
```

- Créez une nouvelle base de données pour la base de données PostgreSQL en exécutant:

```
CREATE DATABASE sonarqube OWNER sonar;
```

- Accordez tous les privilèges à l'utilisateur sonar sur la base de données sonarqube.

```
grant all privileges on DATABASE sonarqube to sonar;
```

- Quittez le shell psql:

```
\q
```



SonarQube

Étape 3: Comment installer SonarQube sur Ubuntu 20.04 LTS

- Télécharger sonarqube

```
cd /tmp  
sudo wget https://binaries.sonarsource.com/Distribution/sonarqube/sonarqube-7.9.3.zip
```

SonarQube download page : <https://www.sonarqube.org/downloads/>

- Décompressez l'archive vers le répertoire /opt

```
sudo unzip sonarqube-7.9.3.zip -d /opt  
sudo mv /opt/sonarqube-7.9.3 /opt/sonarqube
```

Étape 4: Configurer SonarQube

- Créer un groupe sonar pour le user sonar

```
sudo groupadd sonar
```

- Ajoutez maintenant l'utilisateur avec accès au répertoire

```
sudo useradd -c sonar -d /opt/sonarqube -g sonar sonar  
sudo chown sonar:sonar /opt/sonarqube -R
```

- Ouvrez le fichier de configuration SonarQube

```
sudo nano /opt/sonarqube/conf/sonar.properties
```



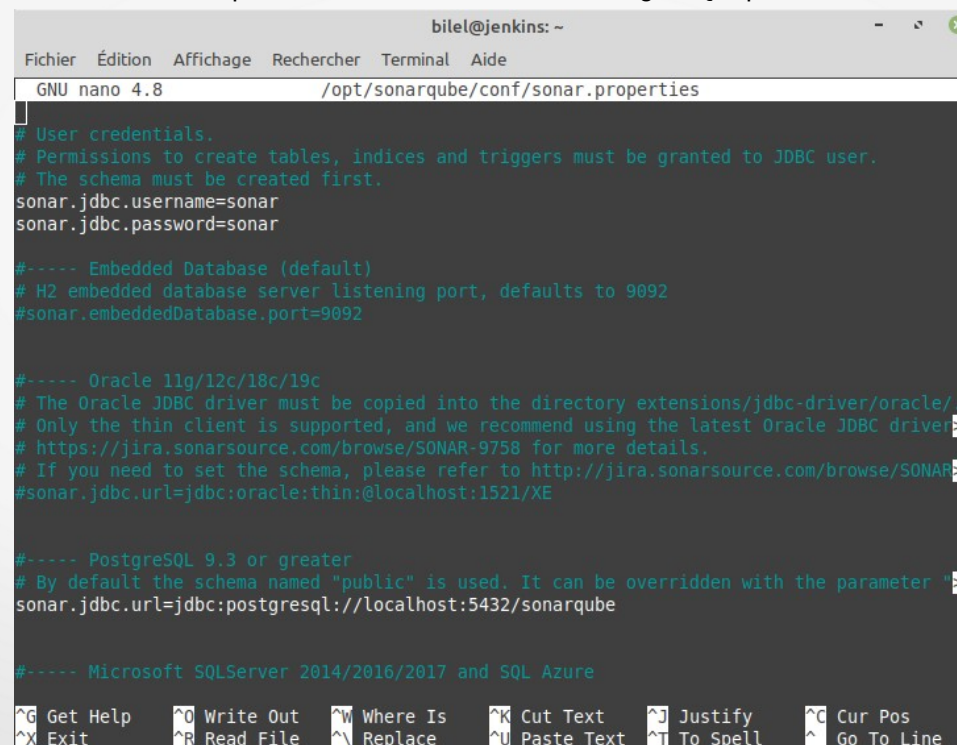
Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuelle de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

SonarQube

- Trouvez les lignes suivantes.

```
#sonar.jdbc.username=  
#sonar.jdbc.password=
```

- Décommentez et saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe de la base de données PostgreSQL que nous avons créés dans les étapes ci-dessus et ajoutez la chaîne de connexion postgres.



```
bilel@jenkins: ~  
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide  
GNU nano 4.8 /opt/sonarqube/conf/sonar.properties  
# User credentials.  
# Permissions to create tables, indices and triggers must be granted to JDBC user.  
# The schema must be created first.  
sonar.jdbc.username=sonar  
sonar.jdbc.password=sonar  
  
#----- Embedded Database (default)  
# H2 embedded database server listening port, defaults to 9092  
#sonar.embeddedDatabase.port=9092  
  
#----- Oracle 11g/12c/18c/19c  
# The Oracle JDBC driver must be copied into the directory extensions/jdbc-driver/oracle/.  
# Only the thin client is supported, and we recommend using the latest Oracle JDBC driver.  
# https://jira.sonarsource.com/browse/SONAR-9758 for more details.  
# If you need to set the schema, please refer to http://jira.sonarsource.com/browse/SONAR-9758  
#sonar.jdbc.url=jdbc:oracle:thin:@localhost:1521/XE  
  
#----- PostgreSQL 9.3 or greater  
# By default the schema named "public" is used. It can be overridden with the parameter "sonar.jdbc.schema".  
sonar.jdbc.url=jdbc:postgresql://localhost:5432/sonarqube  
  
#----- Microsoft SQLServer 2014/2016/2017 and SQL Azure  
  
^G Get Help ^O Write Out ^W Where Is ^K Cut Text ^J Justify ^C Cur Pos  
^X Exit ^R Read File ^_ Replace ^U Paste Text ^T To Spell ^_ Go To Line
```

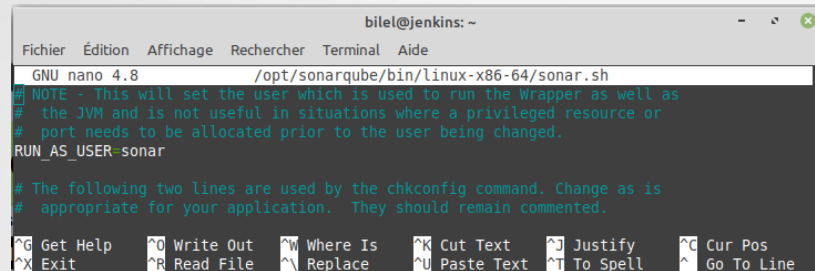


Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuel de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

SonarQube

- Modifiez le fichier de script sonar et définissez RUN_AS_USER

```
sudo nano /opt/sonarqube/bin/linux-x86-64/sonar.sh
```



Étape 5: Configurer le service Systemd

- Créez un fichier de service systemd pour que SonarQube s'exécute en tant que démarrage du système.

```
sudo nano /etc/systemd/system/sonar.service
```

- Ajoutez les lignes suivantes

```
[Unit]
Description=SonarQube service
After=syslog.target network.target
[Service]
Type=forking
ExecStart=/opt/sonarqube/bin/linux-x86-64/sonar.sh start
ExecStop=/opt/sonarqube/bin/linux-x86-64/sonar.sh stop
User=sonar
Group=sonar
Restart=always
LimitNOFILE=65536
LimitNPROC=4096
[Install]
WantedBy=multi-user.target
```



Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuel de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

SonarQube

- Recharger tous les fichiers unit

```
sudo systemctl daemon-reload
```

- Démarrez le service Sonarqube

```
sudo systemctl start sonar
```

- Activez le service SonarQube automatiquement au démarrage du système.

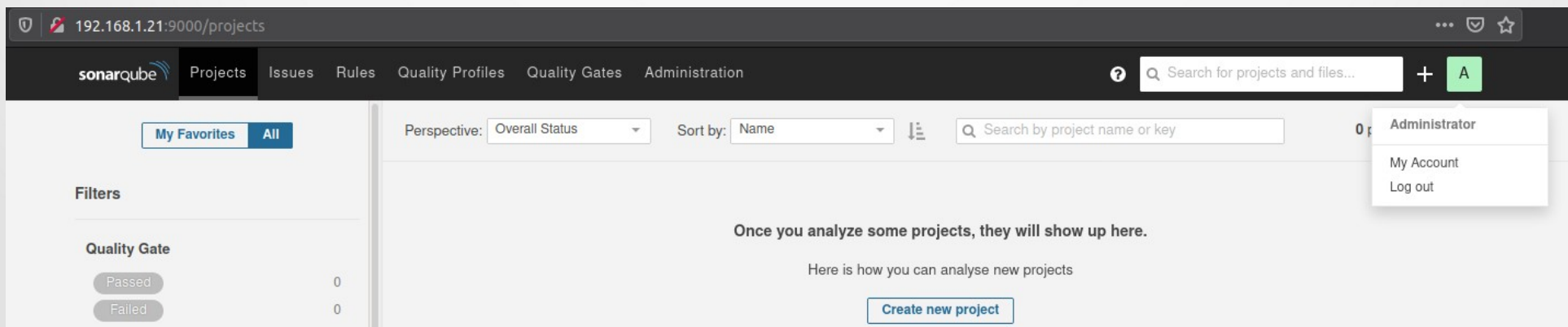
```
sudo systemctl enable sonar
```

Étape 6: accédez à SonarQube

Pour accéder au SonarQube en utilisant l'adresse IP du serveur suivie du port 9000.

```
http://server_IP:9000 OR http://localhost:9000
```

Connectez-vous à SonarQube avec le nom d'utilisateur et le mot de passe administrateur par défaut **admin**

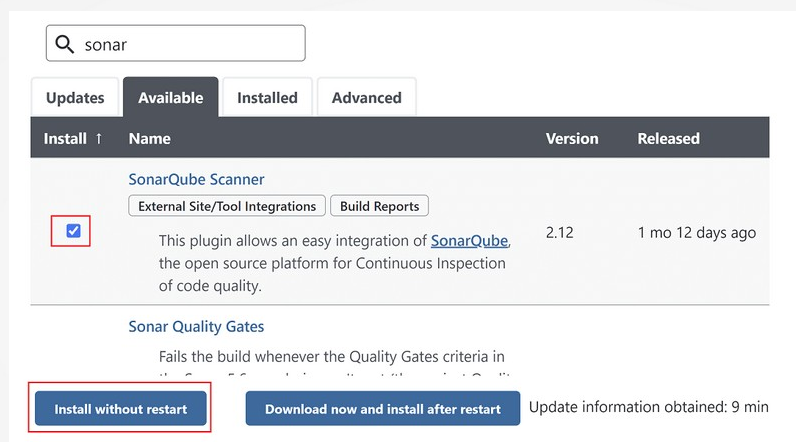


Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuel de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

SonarQube

2- Intégration de SonarQube avec Jenkins

- installez le plugin Jenkins **SonarQube Scanner**



Une fois le plugin installé, configurons-le!

SonarQube servers

Environment variables

☐ Enable injection of SonarQube server configuration as build environment variables

If checked, job administrators will be able to inject a SonarQube server configuration as environment variables in the build.

Installations de SonarQube

Nom

SonarQube

URL du serveur

http://192.168.1.21:9000

Par défaut à http://localhost:9000

Server authentication token

- aucun -

Ajouter

SonarQube authentication token. Mandatory when anonymous access is disabled.



Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuel de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

SonarQube

3- configurer SonarQube

Passons à SonarQube , cliquez sur Connexion en haut à droite de la page et connectez-vous avec les informations d'identification par défaut **admin/admin**.

Maintenant, allez dans Administration> Configuration> Webhooks . C'est ici que nous pouvons ajouter des webhooks qui sont appelés lorsque l'analyse du projet est terminée. Dans notre cas, nous devons configurer SonarQube pour appeler Jenkins pour lui faire connaître les résultats de l'analyse.

Cliquez sur Créer , et dans la fenêtre contextuelle qui apparaît, donnez au webhook le nom de Jenkins , définissez l'URL sur `http://jenkins:8080/sonarqube-webhook` et cliquez sur Créer .

Create Webhook

Name *

 ✓

URL *

 ✓

Server endpoint that will receive the webhook payload, for example:
"http://my_server/foo". If HTTP Basic authentication is used, HTTPS is recommended to avoid man in the middle attacks. Example:
"https://myLogin:myPassword@my_server/foo"

Secret

 ✓

If provided, secret will be used as the key to generate the HMAC hex (lowercase) digest value in the 'X-Sonar-Webhook-HMAC-SHA256' header

[Create](#) [Cancel](#)

Webhooks

Webhooks are used to notify external services when a project analysis is done. An HTTP POST request including a JSON payload is sent to each of the provided URLs. Learn more in the [Webhooks documentation](#).

Name	URL	Secret?	Last delivery
Jenkins	http://192.168.1.21:8080/sonarqube-webhook	No	Never

[Create](#)

Dans ce cas, l'URL a le chemin sonarqube-webhook qui est exposé par le plugin SonarQube Scanner que nous avons installé précédemment.

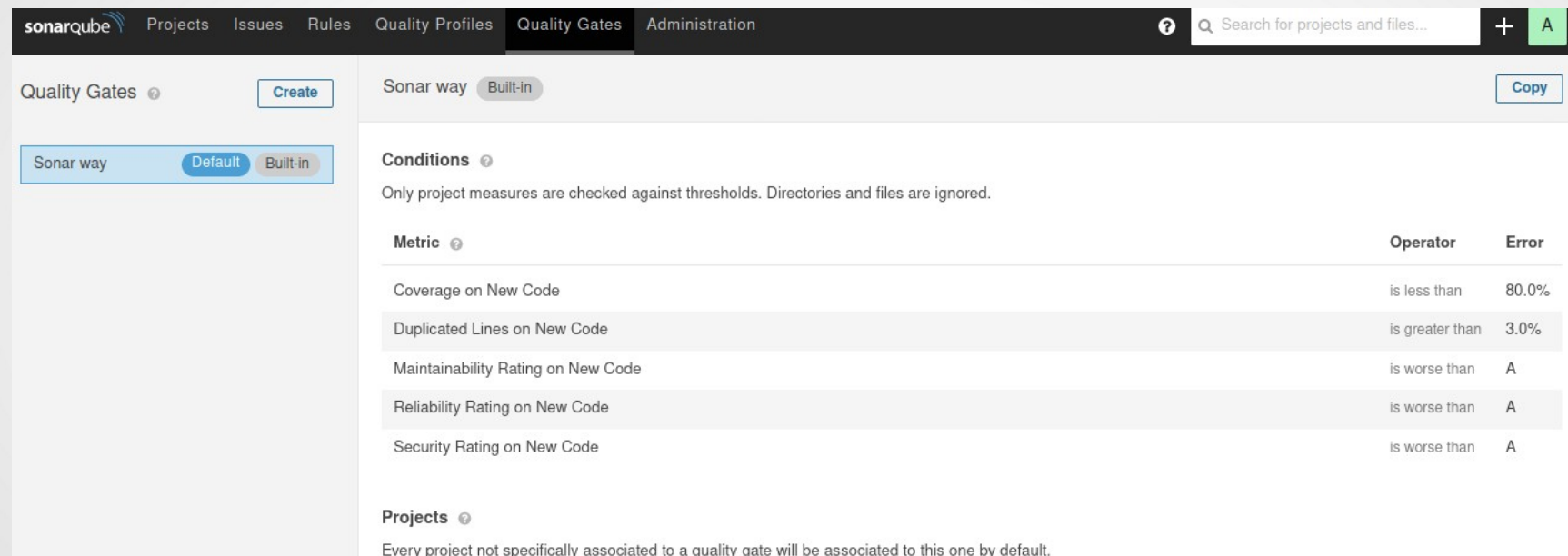


Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuel de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

SonarQube

4 : Analyse la qualité de code avec SonarQube

A -on va utiliser les **metric Quality Gates** par défaut, si vous cliquez sur Quality Gates, vous pouvez en voir les détails.



The screenshot shows the SonarQube web interface. The top navigation bar includes 'sonarqube', 'Projects', 'Issues', 'Rules', 'Quality Profiles', 'Quality Gates', and 'Administration'. A search bar is on the right. The 'Quality Gates' section is active, showing a 'Create' button and a 'Sonar way' tab. Below the tabs, there's a table of conditions for the 'Sonar way' quality gate.

Metric	Operator	Error
Coverage on New Code	is less than	80.0%
Duplicated Lines on New Code	is greater than	3.0%
Maintainability Rating on New Code	is worse than	A
Reliability Rating on New Code	is worse than	A
Security Rating on New Code	is worse than	A

Below the table, there's a 'Projects' section stating: 'Every project not specifically associated to a quality gate will be associated to this one by default.'

si vous voulez comprendre mieux les métriques utilisées avec SonarQube, visitez la documentation officielle

<https://docs.sonarqube.org/latest/user-guide/metric-definitions/>



Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuel de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

SonarQube

Création de pipelines Jenkins

- On va créer un pipeline Jenkins et le nommer « test-sonar-valid ». (utiliser la même scripte pipeline du projet4 et on ajoute les Stages nécessaires pour l'analyse du code avec SonarQube).

scripte pipeline projet4

```
node {
    stage('git clone') {
        git credentialsId: 'jenkins', url: 'git@gitlab.com:bileli/projet_j2ee.git'
    }

    stage('Build') {
        sh 'mvn clean install package'
    }

    stage('Deploy') {
        deploy adapters: [tomcat8(credentialsId: 'tomcat', path: '', url: 'http://192.168.1.18:8080')], contextPath: null, war: '**/*.war'
    }
}
```

Stages SonarQube

```
stage('SonarQube analysis') {
    withSonarQubeEnv {
        sh 'mvn clean package sonar:sonar'
    }
}

stage('Quality Gate') {
    waitForQualityGate abortPipeline: true
}
```

<https://www.jenkins.io/doc/pipeline/steps/sonar/>



Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuelle de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

SonarQube

J'ai fusionné les scripts ensemble ==> notre pipeline et comme suite :

```
node {  
  stage('git clone') {  
    git credentialsId: 'jenkins', url: 'git@gitlab.com:bileli/projet_j2ee.git'  
  }  
  
  stage('SonarQube analysis') {  
    withSonarQubeEnv {  
      sh 'mvn clean package sonar:sonar'  
    }  
  }  
  
  stage('Quality Gate') {  
    waitForQualityGate abortPipeline: true  
  }  
  
  stage('Build') {  
    sh 'mvn clean install package'  
  }  
  
  stage('Deploy') {  
    deploy adapters: [tomcat8(credentialsId: 'tomcat', path: '', url: 'http://192.168.1.18:8080')], contextPath: null, war: '**/*.war'  
  }  
}
```



Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuelle de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

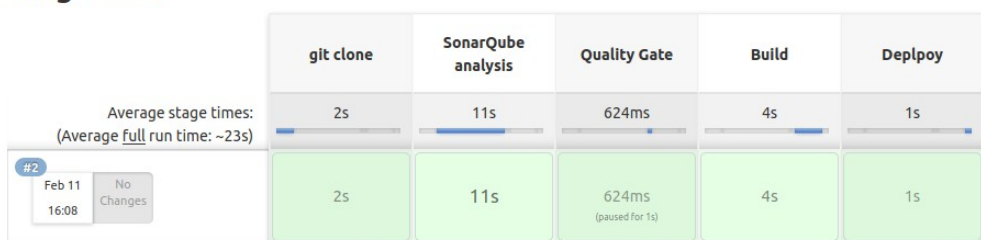
SonarQube

Lançons le pipeline « test-sonar-valid» : Vous devriez obtenir une construction avec les cinq étapes réussies.

Pipeline test-sonar-valid



Stage View



SonarQube Quality Gate

Maven Project **Passed**
server-side processing: **Success**

Vous pouvez également visiter le tableau de bord SonarQube pour voir le rapport sur le code du projet, en visitant le lien nommé «SonarQube» sur la page du pipeline de projet.



Ou le bouton Passed

SonarQube Quality Gate

Maven Project **Passed**
server-side processing: **Success**

Ou l'url indiqué dan le log du Stage (SonarQube analysis)

Stage Logs (SonarQube analysis)

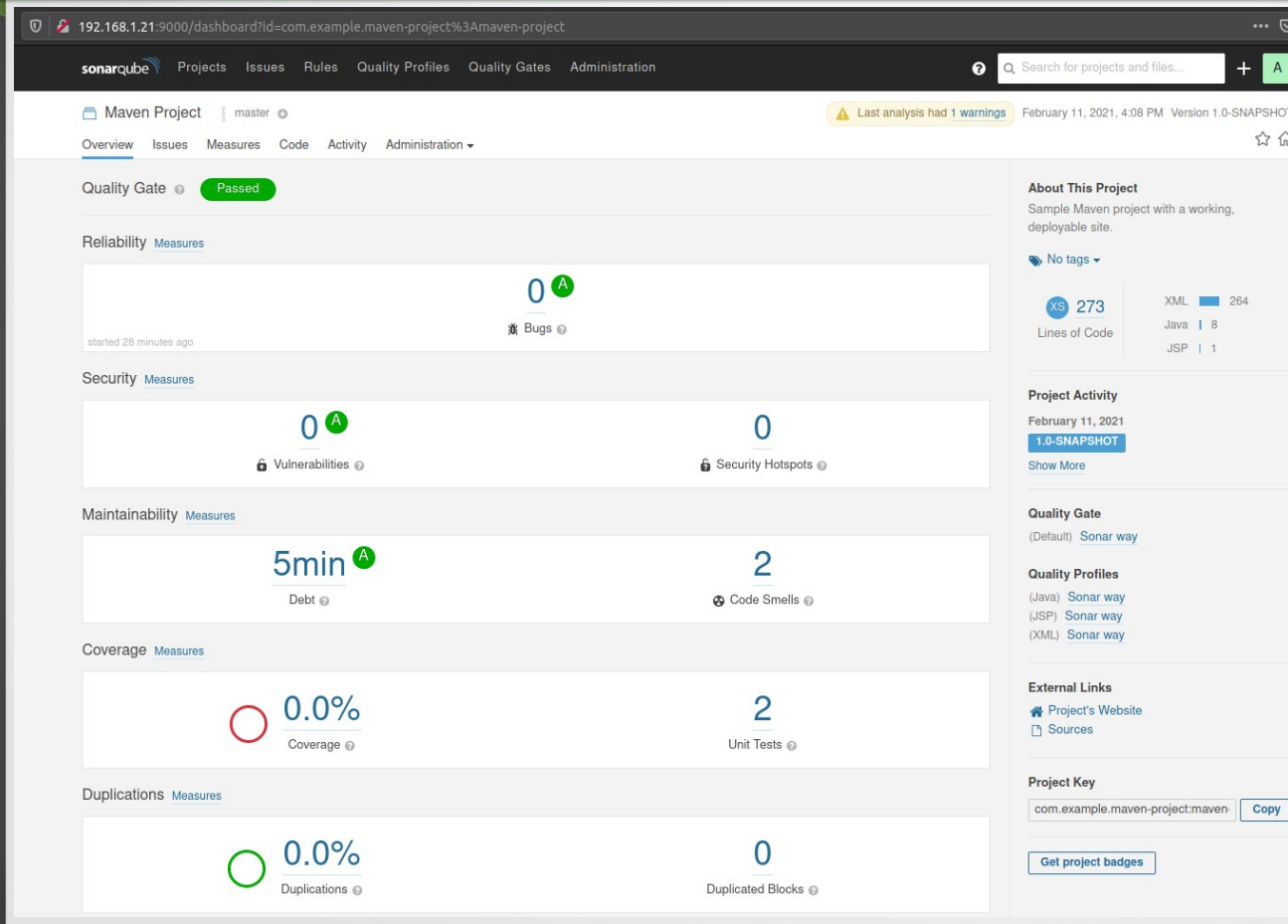
Shell Script -- mvn clean package sonar:sonar (self time 10s)

```
[INFO] Analysis report generated in 102ms, dir size=99 KB
[INFO] Analysis report compressed in 14ms, zip size=23 KB
[INFO] Analysis report uploaded in 1218ms
[INFO] ANALYSIS SUCCESSFUL, you can browse http://192.168.1.21:9000/dashboard?id=com.example.maven-project%3Amaven-project
```



Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuel de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

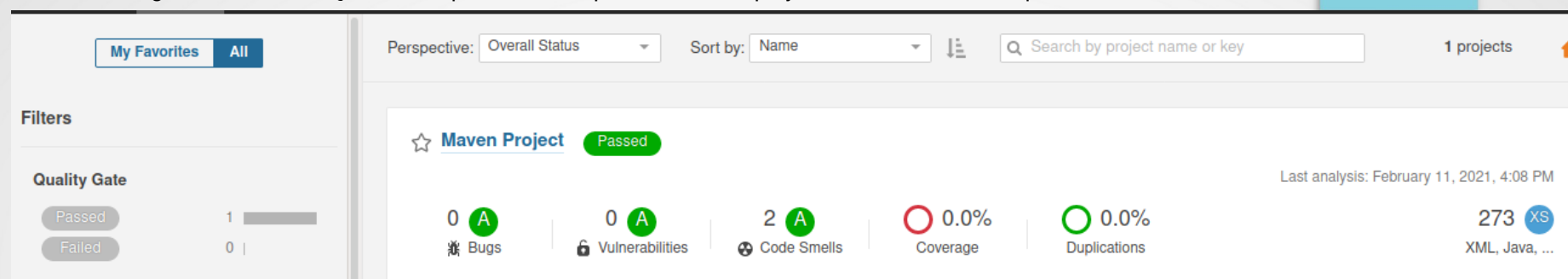
SonarQube



Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuel de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

SonarQube

Si nous nous dirigeons vers SonarQube, nous pouvons voir qu'en effet notre projet a franchi le seuil de qualité.

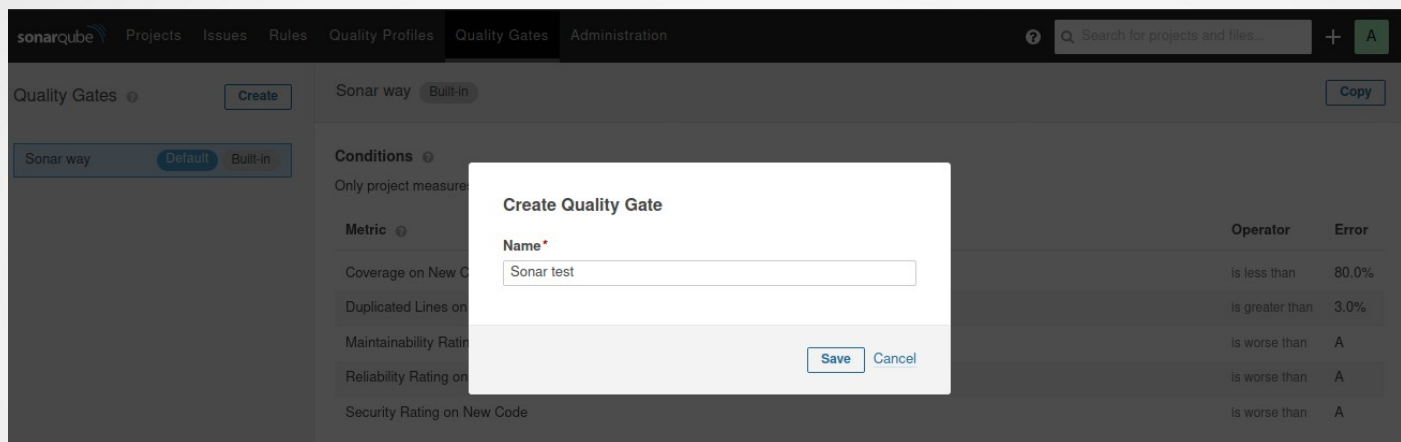


Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuel de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

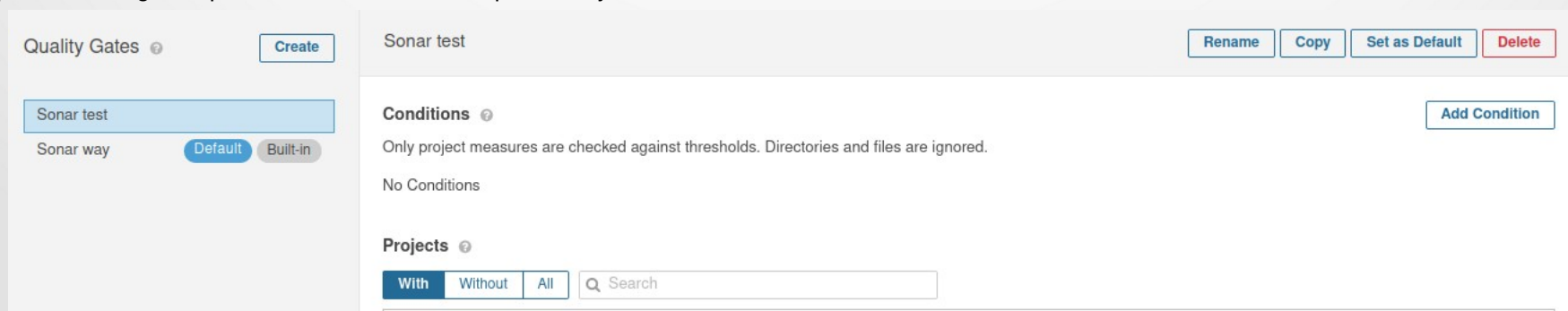
SonarQube

B : Maintenant on vas crée notre propre Quality Gates

1- rendez vous sur la page du SonarQube, cliquez sur Quality Gates, cliquez sur Créer , puis attribuez un nom



Cliquez sur Enregistrer puis sur l'écran suivant, cliquez sur Ajouter une condition .



Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuel de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

SonarQube

Recherche de la métrique **Issues** et indiqué la valeur 0 pour le champs Error . Cela signifie que si le code existant contient une erreur ou plus, la Quality Gates échouera. Cliquez sur **Add Condition** pour enregistrer la condition.

Add Condition

Metric

Operator
is greater than

Error

Add Condition Cancel

Enfin, cliquez sur Définir par défaut en haut de la page pour vous assurer que cette Quality Gates s'appliquera à toute nouvelle analyse de code.

Quality Gates ? Create

Sonar test

Rename Copy Set as Default Delete

Sonar test

Sonar way Default Built-in

Conditions ? Add Condition

Only project measures are checked against thresholds. Directories and files are ignored.

Metric ?	Operator	Error
Issues	is greater than	0



Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuel de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

SonarQube

Maintenant, exécutons notre pipeline. Vous serez en mesure de voir que l'étape de Quality Gates du pipeline a échoué. Exactement ce que nous voulions, en bloquant toute progression future de ce pipeline

Pipeline test-sonar-valid



Stage View

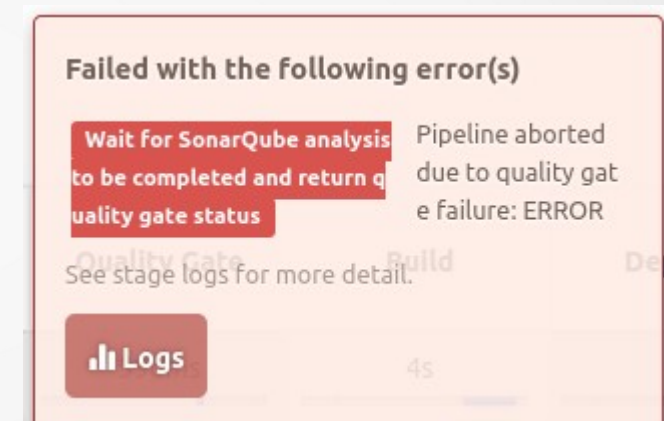
Average stage times:
(Average full run time: ~23s)

	git clone	SonarQube analysis	Quality Gate	Build	Deploy
#3 Feb 11 18:25 No Changes	3s	10s	590ms	4s	1s
#2 Feb 11 16:08 No Changes	3s	10s	556ms (paused for 1s) failed		
	2s	11s	624ms (paused for 1s)	4s	1s

SonarQube Quality Gate

Maven Project **Failed**
server-side processing: **Success**

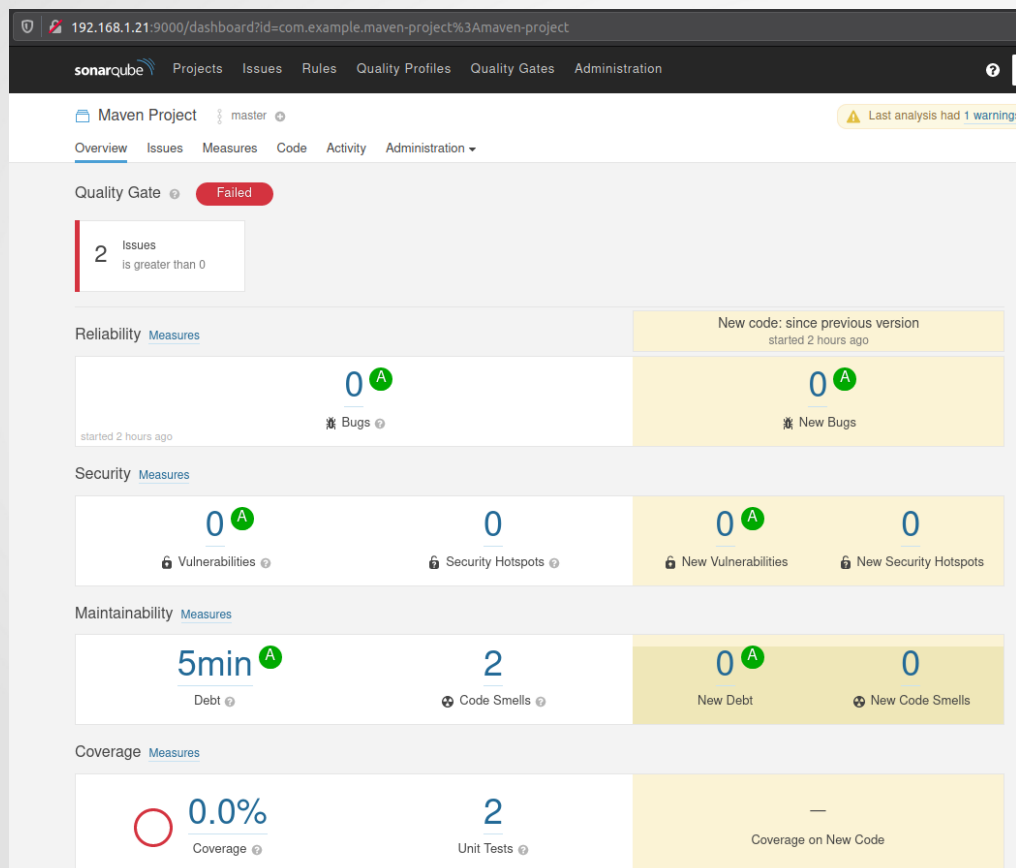
Dans la sortie de la console de la construction, vous verrez le message ERROR: Pipeline aborted due to quality gate failure: ERROR qui montre que le pipeline a échoué



Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuelle de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155

SonarQube

Dans SonarQube, vous verrez que cette fois, il signale un échec de Quality Gate.



Nous pouvons voir que la metric Issues affiche 2 erreur (Code Smells). Cela ne répond pas à notre critère de qualité, qui nécessite 0 erreur

La documentation de SonarQube contient plusieurs détails utiles : <https://docs.sonarqube.org/7.9/>

C'est tout! Vous avez créé avec succès un pipeline Jenkins en utilisant SonarQube et GitLab. Désormais, chaque fois que vous transmettez le code au référentiel, vous pouvez compiler le projet, qui montrera la qualité du code



Mr. BILEL Issaoui, Formateur DevOps chez Ghazela Technology Academy, www.ghazelatc.com. Tél. +21654260000. Le support est à usage personnel, il est propriété intellectuel de l'académie, il n'est pas à usage commercial, contact@ghazelatc.com, +21671866142, +21654828018, +21627862155