



**ECOLE MAROCAINE DES
SCIENCES DE L'INGENIEUR**
Membre de **HONORIS UNITED UNIVERSITIES**

Rapport Projet : Architecture des composants d'entreprise

Réalisé par :

ABOUJAAFAR Hajar

RADDAOUI Laila



INTRODUCTION

La création d'un blog collaboratif offre une plateforme dynamique où plusieurs auteurs peuvent contribuer et gérer leurs propres articles. Cette approche favorise la diversité des perspectives et la richesse des contenus, créant ainsi une expérience éditoriale interactive et engageante. Les contributeurs ont la liberté de partager leurs idées, expertises et expériences, formant ainsi une communauté virtuelle de créateurs de contenu. Grâce à des fonctionnalités de gestion des utilisateurs et de publication, ce blog offre un espace flexible où l'expression individuelle s'entremêle harmonieusement pour offrir aux lecteurs une variété de sujets et d'opinions.

L'architecture de microservices est une évolution de l'architecture orientée services (SOA). Les deux approches sont similaires dans le sens où elles divisent des applications complexes et de grande envergure en composants plus petits et plus faciles à utiliser. On confond souvent l'architecture SOA et l'architecture de microservices, en raison de leurs similitudes. Toutefois, la principale caractéristique qui les distingue est leur portée : l'architecture SOA est une approche à l'échelle de l'entreprise, tandis que les microservices sont une stratégie de mise en œuvre au sein des équipes de développement des applications.

Architecture Microservices

On a utilisé le principe des Microservices lors de la réalisation de notre projet Blog Collaboratif. On se basant sur les 4 services suivant :

-Le service Eureka agit en tant que registre de services, permettant à chaque microservice de s'enregistrer auprès du registre lorsqu'il démarre. Chaque instance de microservice enregistre son emplacement (adresse IP et port) auprès d'Eureka. Ainsi, le registre Eureka devient une source centralisée permettant à d'autres microservices de découvrir dynamiquement l'emplacement des services dont ils ont besoin.

-Dans le contexte des microservices, une **passerelle de services** (ou service gateway) est une composante essentielle qui facilite l'accès aux différents microservices au sein d'une architecture distribuée.

-Le service User qui contient les classes User, Rôle et Login.

-Le service Blog qui contient les classes Comment, Like, Post, Person et Category.



Conception des Microservices

Microservice Blog :

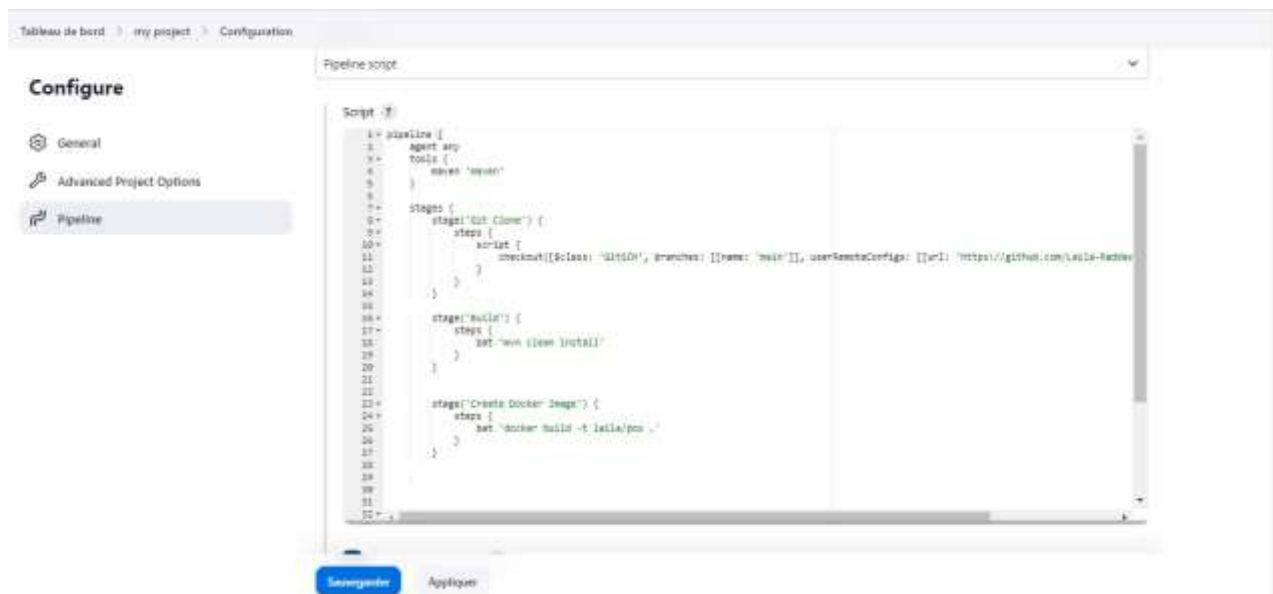
Collection	Storage size	Documents	Avg. document size	Indexes	Total index size
categories	20.45 kB	1	87.00 B	1	26.88 kB
comments	20.45 kB	1	146.00 B	1	36.88 kB
likes	20.45 kB	1	88.00 B	1	20.45 kB
persons	8.30 kB	0	0 B	1	24.55 kB
posts	31.45 kB	8	395.00 B	1	34.70 kB

Microservice User :

Collection	Storage size	Documents	Avg. document size	Indexes	Total index size
login	20.45 kB	9	147.00 B	1	36.34 kB
roles	20.45 kB	1	95.00 B	1	20.45 kB
users	20.45 kB	2	174.00 B	1	36.34 kB

CI/CD avec Jenkins

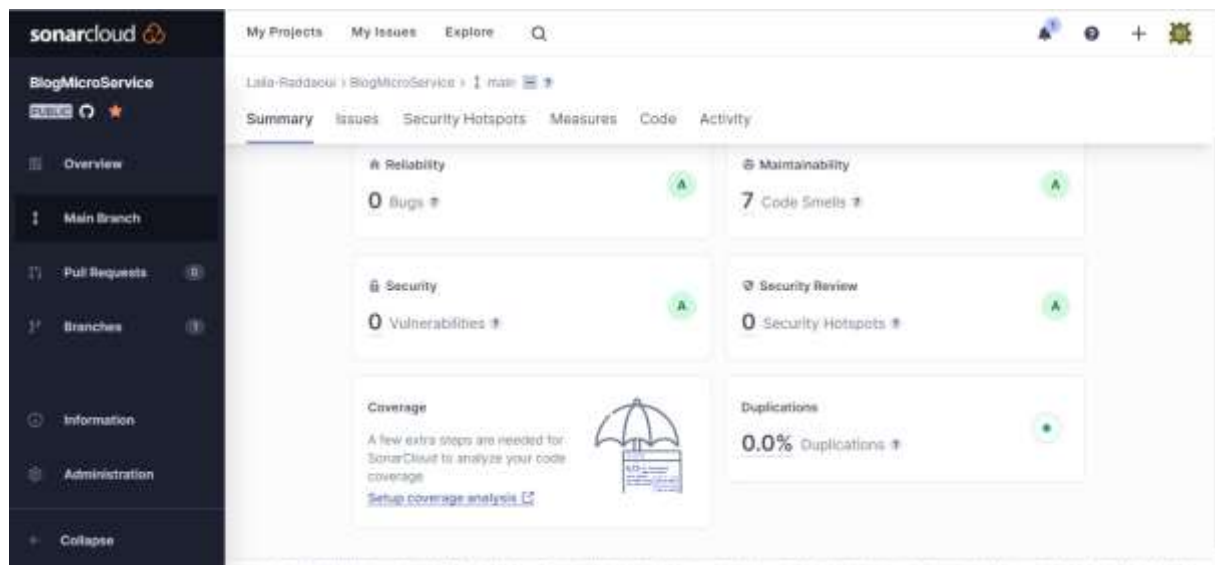
Jenkins est un outil open source d'intégration continue et de déploiement continu (CI/CD). Il est utilisé pour automatiser le processus de construction, de test et de déploiement des logiciels. Jenkins facilite la collaboration entre les développeurs en automatisant les tâches répétitives liées au cycle de vie du développement logiciel.





Intégration de sonarQube

-Pour le BlogMicroservices :





ECOLE MAROCAINE DES SCIENCES DE L'INGENIEUR

Membre de
HONORIS UNITED UNIVERSITIES

sonarcloud

BlogMicroService

Overview

Main Branch

Pull Requests

Branches

Information

Administration

Collapse

My Projects

My Issues

Explore

Q

Gate

Learn More about Quality Gates

Latest Activity

FIRST ANALYSIS Main Branch Not computed

30 December at 18:28 d3a4b78 this is the first commit.

7 issues 0.0% Coverage 0.0% Duplications 419 Lines of Code

© 2018-2023 SonarSource SA. All rights reserved.

Terms Pricing Privacy Cookie Policy Security Community Documentation Contact Status About

sonarcloud

BlogMicroService

Overview

Main Branch

Pull Requests

Branches

Information

Administration

Collapse

My Projects

My Issues

Explore

Q

Summary

Issues

Security Hotspots

Measures

Code

Activity

1 / 1 issues

src\...\MicroServiceBlogApplic...

Add at least one assertion to this test case.

1 of 1 shown

Where is the issue?

Why is this an issue?

Activity

1 111331 package com.microserviceblog;

2 import org.junit.jupiter.api.Test;

3 import org.springframework.boot.test.context.SpringBootTest;

4 @SpringBootTest

5 class MicroServiceBlogApplicationTests {

6

7 @test

8 void contextLoads() {

9

10

11

12

13

14

Add at least one assertion to this test case.

© 2018-2023 SonarSource SA. All rights reserved.

Terms Pricing Privacy Cookie Policy Security Community Documentation Contact Status About

sonarcloud

BlogMicroService

Overview

Main Branch

Pull Requests

Branches

Information

Administration

Collapse

My Projects

My Issues

Explore

Q

Summary

Issues

Security Hotspots

Measures

Code

Activity

BlogMicroService 28/29 files

Lines of Code 419

Lines 571

Statements 23

Functions 27

Classes 27

Files 28

Comment Lines 3

Comments (%) 0.7%

Risk

Size: Lines of Code

Color: Worse if Reliability Rating and Security Rating

Zoom: 600% Reset

Coverage

62.0%

64.0%

66.0%

68.0%

70.0%

© 2018-2023 SonarSource SA. All rights reserved.

Terms Pricing Privacy Cookie Policy Security Community Documentation Contact Status About



ECOLE MAROCAINE DES SCIENCES DE L'INGENIEUR

Membre de
HONORIS UNITED UNIVERSITIES

sonarcloud

BlogMicroService

Overview

Main Branch

Pull Requests

Branches

Information

Administration

Collapse

My Projects My Issues Explore

Laila-Raddaoui > BlogMicroService > main

Summary Issues Security Hotspots Measures Code Activity

Search for files...

	Lines of Code	Bugs	Vulnerabilities	Code Smells	Security Hotspots	Coverage	Duplications
BlogMicroService							
src	349	0	0	7	0	—	0.0%
ports.xml	70	0	0	0	0	—	0.0%

2 of 2 shown

© 2018-2023 SonarSource SA. All rights reserved.

Terms Pricing Privacy Cookie Policy

Security Community Documentation Contact us

Status About

sonarcloud

My Projects My Issues Explore

Laila-Raddaoui > BlogMicroService

Projects Quality Profiles Rules Quality Gates Members Billing & Upgrade Administration

Filters

Quality Gate

Reliability

Search for projects Perspective Overall Status Sort by Last analysis 1 project

BlogMicroService NEW PUBLIC

Last analysis: 30/12/2023, 18:28 - 419 Lines of Code - Java, XML

0 Bugs

0 Vulnerabilities

100% Hotspots Reviewed

7 Code Smells

0.0% Duplications

Not computed

1 of 1 shown

© 2018-2023 SonarSource SA. All rights reserved.

Terms Pricing Privacy Cookie Policy

Security Community Documentation Contact us

Status About

sonarcloud

BlogMicroService

Overview

Main Branch

Pull Requests

Branches

Information

Administration

Collapse

My Projects My Issues Explore

Laila-Raddaoui > BlogMicroService > Administration / Background Tasks

Background Tasks

This page allows monitoring of the queue of tasks running asynchronously on the server. It also gives access to the history of finished tasks and their status. Analysis report processing is the most common kind of background task. [Learn More](#)

0 pending tasks

Status Success Date Start Date to End Date Reload Reset

Status	Task	Submitted	Started	Finished	Duration
Success	BlogMicroService Project Analysis ID: AY7xIP-WGNv5BhaPxi4g	30 December 2023 - 18:28:19 By Anonymous	18:28:19	18:28:20	1.307s

© 2018-2023 SonarSource SA. All rights reserved.

Terms Pricing Privacy Cookie Policy

Security Community Documentation Contact us

Status About



ECOLE MAROCAINE DES SCIENCES DE L'INGENIEUR

Membre de **HONORIS UNITED UNIVERSITIES**

Open docs(readme): add sonar badge 21

Laila-Raddaoui wants to merge 1 commit into [main](#) from [feat/sonar-badge](#)

docs(readme): add sonar badge

add753d

Add more commits by pushing to the [feat/sonar-badge](#) branch on [Laila-Raddaoui/BlogMicroService](#).

Require approval from specific reviewers before merging

[rulesets](#) ensure specific people approve pull requests before they're merged.

Add rule X

This branch has no conflicts with the base branch

Merging can be performed automatically.

Merge pull request

You can also [open this in GitHub Desktop](#) or view [comment the diff](#).

Add a comment

Write Preview

Add your comment here...

Still in progress? [Convert to draft](#)

Assignees

No one—[assign yourself](#)

Labels

None yet

Projects

None yet

Milestone

No milestone

Development

Successfully merging this pull request may close these issues.

None yet

Notifications

Customize

Unsubscribe

You're receiving notifications because you're watching.

Conversation 0 Commits 1 Checks 0 Files changed 2 +24 -0

Laila-Raddaoui commented 1 minute ago

Overview

No description provided.

docs(readme): add sonar badge

add753d

sonarcloud bot commented now

Quality Gate passed

Kudos, no new issues were introduced!

0 New Issues

0 Security Hotspots

No data about Coverage

0.0% Duplication on New Code

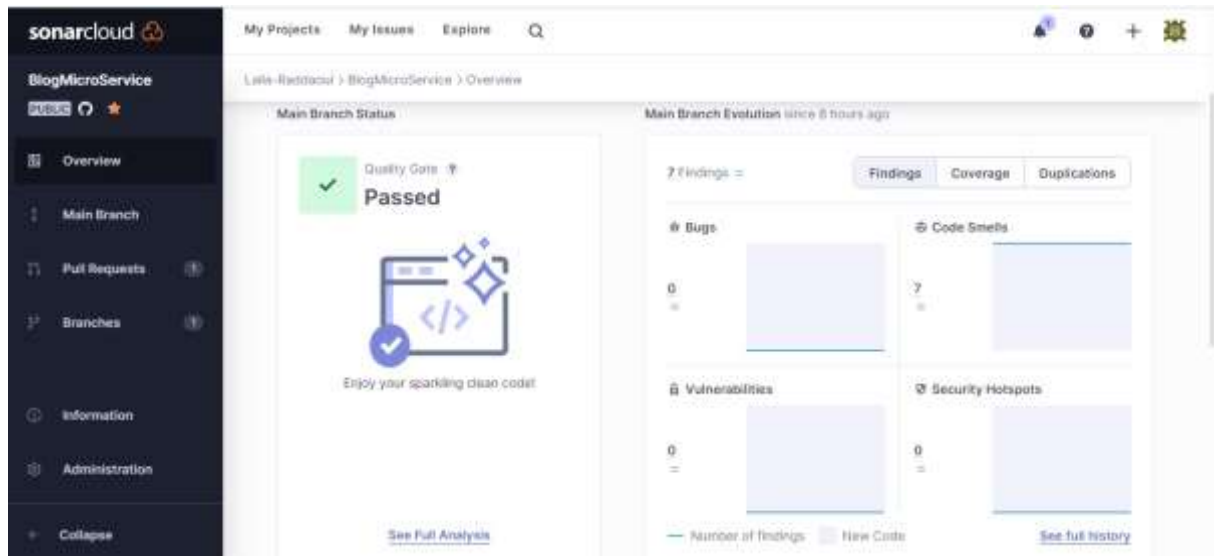
See analysis details on SonarCloud

README.md	docs(readme): add sonar badge	6 minutes ago
mvnw	this is the first commit.	10 hours ago
mvnw.cmd	this is the first commit.	10 hours ago
pom.xml	docs(readme): add sonar badge	6 minutes ago

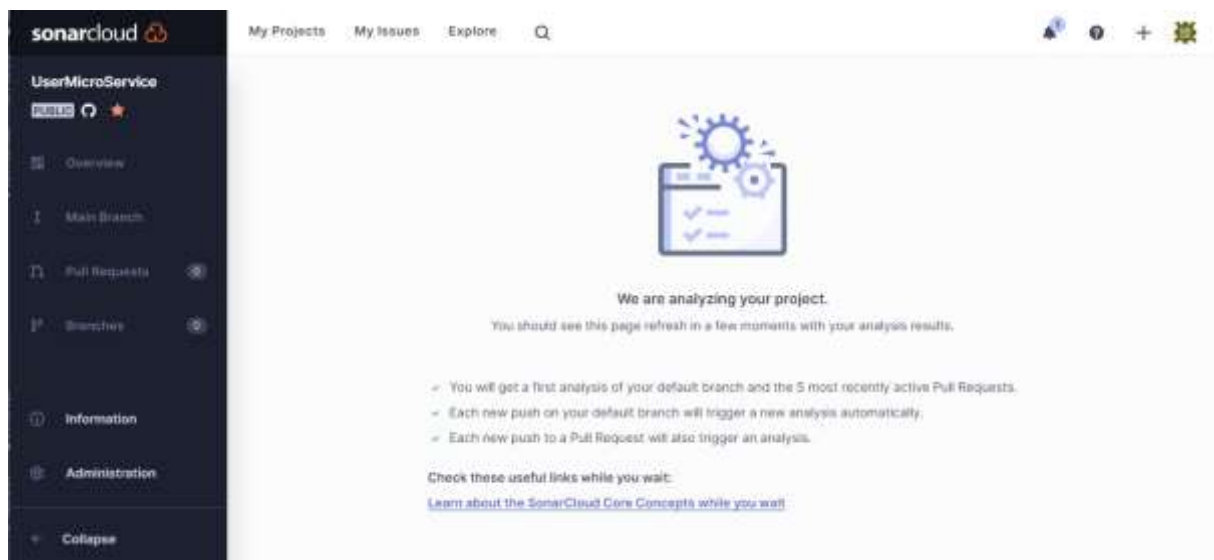
README

BlogMicroService

quality gate passed



-Pour le UserMicroservices :





docs(readme):add sonar badge #1

Edit <> Code

Open Laila-Raddaoui wants to merge 1 commit into `add` from `feat/sonar-badge`

Conversation 0 Commits 1 Checks 0 Files changed 2 +25 -0

Laila-Raddaoui commented now

No description provided

`docs(readme):add sonar badge` 34051cf

Reviews

No reviews

Still in progress? [Convert to draft](#)

Assignees

No one—assign yourself

Labels

None yet

Projects

None yet

Milestone

No milestone

Add more commits by pushing to the `feat/sonar-badge` branch on [Laila-Raddaoui/UserMicroService](#)

Require approval from specific reviewers before merging

[Rulesets](#) ensure specific people approve pull requests before they're merged.

Add rule

This branch has no conflicts with the base branch

Merging can be performed automatically.

Merge pull request You can also [open this in GitHub Desktop](#) or view [command line instructions](#).

Merged docs(readme):add sonar badge #1 Laila-Raddaoui merged 1 commit into `add` from `feat/sonar-badge` now

sonarcloud bot commented now

Quality Gate passed

Kudos, no new issues were introduced!

[0 New Issues](#)
[0 Security Hotspots](#)
No data about Coverage
[0.0% Duplication on New Code](#)
[See analysis details on SonarCloud](#)

Laila-Raddaoui merged commit `34051cf` into `add` now
1 check passed

[View details](#) [Revert](#)

Assignees

No one—assign yourself

Labels

None yet

Projects

None yet

Milestone

No milestone

Development

Successfully merging this pull request may close these issues.

None yet

Notifications [Customize](#)

[Unsubscribe](#)

You're receiving notifications because you're watching this repository.

Merged docs(readme):add sonar badge #1 Laila-Raddaoui merged 1 commit into `add` from `feat/sonar-badge` now

sonarcloud bot commented now

Quality Gate passed

Kudos, no new issues were introduced!

[0 New Issues](#)
[0 Security Hotspots](#)
No data about Coverage
[0.0% Duplication on New Code](#)
[See analysis details on SonarCloud](#)

Laila-Raddaoui merged commit `34051cf` into `add` now
1 check passed

[View details](#) [Revert](#)

Assignees

No one—assign yourself

Labels

None yet

Projects

None yet

Milestone

No milestone

Development

Successfully merging this pull request may close these issues.

None yet

Notifications [Customize](#)

[Unsubscribe](#)

You're receiving notifications because you're watching this repository.



ECOLE MAROCAINE DES SCIENCES DE L'INGENIEUR

Membre de
HONORIS UNITED UNIVERSITIES

sonarcloud

UserMicroService

Overview

Main Branch

Pull Requests

Branches

Information

Administration

Collapse

My ProjectsMy IssuesExplore

U UserMicroService

Last analysis 31 Dec 2023 336 Lines of Code

Main Branch Status

Quality Gate Passed

Main Branch Evolution since 19 minutes ago

4 Findings

Bugs

Code Smells

sonarcloud

UserMicroService

Overview

Main Branch

Pull Requests

Branches

Information

Administration

Collapse

My ProjectsMy IssuesExplore

Lella-Raddoua > UserMicroService > Overview

Main Branch Status

Quality Gate Passed

Enjoy your sparkling clean code!

Main Branch Evolution since 30 minutes ago

4 Findings

Bugs

Code Smells

Vulnerabilities

Security Hotspots

Quality Gate

Reliability

UserMicroService NEW PUBLIC

Last analysis: 31/12/2023, 03:52 - 336 Lines of Code - Java, XML

0 Bugs

0 Vulnerabilities

100% Hotspots Reviewed

4 Code Smells

0.0% Duplications

Passed

CONCLUSION

En conclusion, la mise en œuvre d'une architecture basée sur des microservices dans notre projet a considérablement amélioré la flexibilité, la scalabilité et la maintenabilité de notre application. L'utilisation de Jenkins pour l'intégration continue et le déploiement continu a automatisé efficacement nos processus de développement, garantissant une livraison rapide et fiable des fonctionnalités. Parallèlement, l'intégration de SonarQube a renforcé notre engagement envers la qualité du code en identifiant et en traitant proactivement les problèmes potentiels. Ce trio de technologies, combiné à une collaboration étroite entre les équipes de développement et d'exploitation, a conduit à un cycle de développement plus fluide, une meilleure gestion des versions et une réduction significative des erreurs. En adoptant ces pratiques modernes, notre projet est mieux positionné pour répondre aux exigences changeantes du marché tout en assurant une excellence technique continue.

En perspective, notre projet basé sur l'architecture des microservices, l'intégration continue avec Jenkins et l'analyse statique du code via SonarQube offre un terrain fertile pour des évolutions futures. Nous envisageons d'optimiser davantage les performances des microservices, renforcer la sécurité à travers des pratiques avancées, et étendre les fonctionnalités pour rester à la pointe du marché. L'automatisation continuera à jouer un rôle central, allant au-delà du CI/CD, englobant d'autres aspects du cycle de vie du développement. L'investissement dans la formation et la promotion d'une culture d'amélioration continue contribuera à maintenir notre équipe à la pointe des dernières technologies. En outre, notre engagement envers la communauté open source restera fort, favorisant un échange continu de connaissances et le partage d'expériences. Ces perspectives futures garantissent que notre projet demeure adaptable, performant et aligné sur les meilleures pratiques du développement logiciel moderne.



**ECOLE MAROCAINE DES
SCIENCES DE L'INGENIEUR**

Membre de

HONORIS UNITED UNIVERSITIES