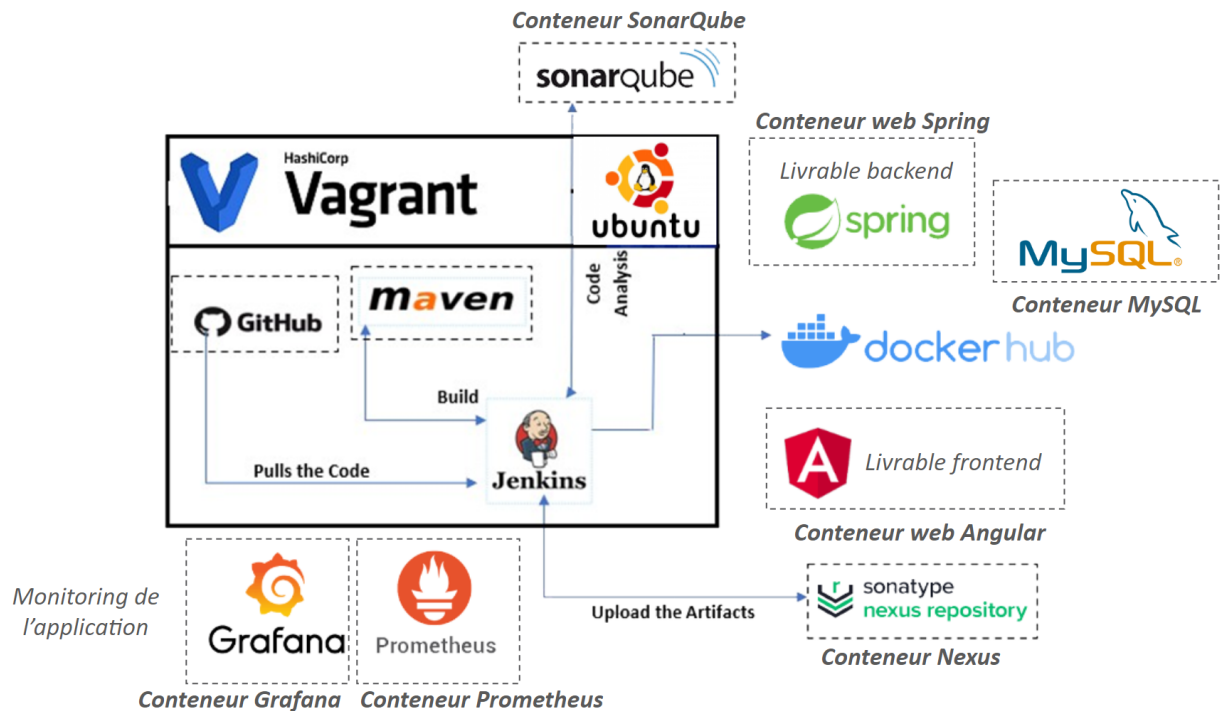


Projet DevOps

Architecture



1. Les Codes sources Projet Spring sont sur classroom (voir le fichier des équipes).
2. Toutes les équipes récupèrent ce même projet déjà opérationnel et le font tourner sur leurs machines.
3. Toutes les équipes appliquent des commandes **Maven** (en ligne de commandes) sur le projet (clean, install, package,). Attention, Maven doit être installé sur la machine, ajouté au classpath et utilisé en ligne de commande et non pas en tant que plugin IntelliJ ou STS.
4. Ajouter des lignes de code pour journaliser (**Log4j** info debug, erreur, etc.). Chaque étudiant prend un seul module et ajoute des logs là-dessus.
5. Ajouter des classes de tests unitaires **JUnit** pour tester plusieurs services. Chaque étudiant prend un seul module et teste ses services.
6. Commiter ce code modifié sur **GIT**.
7. Lancer **Sonar** sur ce projet.

8. Créer un repo **Nexus** et mettre le livrable du projet Spring sur Nexus.
9. Configurer **Jenkins** pour automatiser les tâches ci-dessus.
10. Livraison Continue avec **Docker (Spring, MySQL)**. Utiliser **Docker compose**.
11. Utiliser **Grafana** pour le **Continuous Monitoring**.
12. Valider ce travail (Le jour de la validation, il faut montrer l'historique GIT, Jenkins, Sonar, Nexus, Docker Hub).

Formats à suivre : Les étudiants doivent suivre des formats précis pour la gestion de leurs projets :

N.B: Chacun travaille sur sa machine. L'adresse MAC sera récupérée la veille de la validation.

a. Git :

Le nom du repo Git doit suivre le format suivant : **classe_groupe_nomProjet** (exemple : 5SIM1-G1-nomProjet)

Le nom de la branche Git doit suivre le format suivant : **nomprenom_classe_groupe** (exemple : FoulenBENFOULEN-5SIM1-G1)

b. Livrable :

Le nom du livrable doit être sous la forme **classe-groupe-nomProjet** (exemple : 5SIM1-G1-nomProjet)

c. Image Docker :

Le nom de l'image Docker doit suivre le format **nomprenom_groupe_nomProjet** (exemple : FoulenBENFOULEN-5SIM1-G1-nomProjet).

Améliorations possibles :

- How to Configure Email Notification in Jenkins?
<https://www.360logica.com/blog/email-notification-in-jenkins/>
- webhook
- Nexus distant
- Jenkins distant
- ngrok
- Eviter de faire des modifications le jour de la validation (ni suppression de dossiers ni modification au niveau des fichiers)

- IaC (Infrastructure as a Code). Vous pouvez utiliser Terraform pour automatiser la configuration des conteneurs Docker et Ansible pour automatiser la configuration des outils dans les conteneurs.
- Vous pouvez transformer le projet Spring en un projet en microservices.
- <https://spring.io/guides/gs/service-registration-and-discovery/>
- Kubernetes.
- Ajouter la partie Angular et la déployer dans un conteneur Docker.