

# Mise en Place de la Supervision et du Monitoring

## Contents

Introduction.....	2
Pourquoi Grafana et Prometheus ?.....	2
Rôle de la Supervision dans le Projet .....	2
Ce que nous surveillons.....	3
Conclusion.....	3

## Introduction

Dans le cadre de notre projet **T-DEV-700**, il est crucial que nous assurions une supervision efficace pour garantir la performance et la stabilité des systèmes. Nous devons souligner l'importance du monitoring pour prévenir les incidents, optimiser l'utilisation des ressources, et offrir une expérience utilisateur fluide. Pour cela, nous avons choisi d'utiliser **Grafana** et **Prometheus**, deux outils complémentaires qui nous permettent de surveiller nos systèmes en temps réel et de manière proactive.

## Pourquoi Grafana et Prometheus ?

Grafana est un outil puissant pour la visualisation des données. Il nous permet de construire des tableaux de bord clairs et interactifs pour suivre les métriques importantes de nos systèmes. Avec Grafana, nous pouvons surveiller les temps de réponse de nos APIs, l'utilisation des ressources comme le CPU ou la mémoire, et bien plus encore. De plus, il offre la possibilité de configurer des alertes pour nous avertir en cas de problème, ce qui est essentiel pour une réaction rapide.

De son côté, Prometheus est la brique centrale pour la collecte des métriques. C'est lui qui récolte et stocke toutes les données nécessaires au monitoring. Avec son langage de requêtage PromQL, Prometheus permet d'extraire des informations précises et pertinentes pour nos tableaux de bord dans Grafana. Ces deux outils fonctionnent en parfaite synergie, nous offrant une vue complète et en temps réel de la santé de nos systèmes.

## Rôle de la Supervision dans le Projet

Pour notre équipe, la supervision est plus qu'un simple suivi des performances. Elle nous permet d'être proactifs dans la gestion de nos systèmes. Par exemple, si nous constatons une augmentation des temps de réponse des APIs ou une surcharge CPU, nous pouvons intervenir avant que cela n'affecte les utilisateurs. Les alertes configurées sur Grafana nous garantissent une notification immédiate en cas d'anomalie.

En plus de cela, la supervision nous aide à optimiser nos ressources. En surveillant l'utilisation de la mémoire ou la charge des processeurs, nous pouvons ajuster nos configurations ou équilibrer la charge entre nos différents serveurs. Cela contribue à améliorer la performance globale du projet, tout en réduisant les coûts liés à une éventuelle surconsommation de ressources.

L'intégration de notre stratégie de déploiement Blue-Green et de notre load balancer NGNIX amplifie ces capacités. En surveillant les environnements Blue et Green séparément, nous pouvons garantir une transition fluide et identifier les problèmes potentiels avant qu'ils n'affectent les utilisateurs finaux. Le load balancer qui est configuré avec NGINX, de son côté, fournit des métriques importantes comme la répartition de charge et les performances réseau, que nous intégrons également dans notre système de supervision.

## Ce que nous surveillons

Voici les indicateurs clés que nous suivons pour garantir la qualité et la stabilité de nos systèmes :

1. **Temps de réponse des APIs** : C'est une priorité pour nous. Un temps de réponse élevé peut indiquer des problèmes de performance ou une surcharge.
2. **Utilisation des ressources système** : Nous surveillons en particulier le CPU et la mémoire pour éviter tout problème de saturation.
3. **Taux d'erreur des requêtes** : Cet indicateur nous alerte si des requêtes commencent à échouer, ce qui pourrait être un signe de bug ou d'instabilité.
4. **Latence réseau** : Nous nous assurons que la communication entre les différents composants de notre architecture reste fluide.
5. **Performances du load balancer NGNIX** : Nous surveillons la répartition des requêtes entre les environnements et le temps de traitement des requêtes par NGNIX.
6. **Tendances historiques** : En utilisant les données collectées par Prometheus, nous analysons les tendances pour anticiper d'éventuelles montées en charge ou optimisations à réaliser.

Tous ces indicateurs sont présentés dans des tableaux de bord Grafana que nous avons organisés en fonction des besoins de chaque partie du projet.

## Conclusion

Avec Grafana et Prometheus, nous avons les outils nécessaires pour garder un œil sur nos systèmes, réagir rapidement aux incidents, et garantir une expérience optimale pour nos utilisateurs. En intégrant notre stratégie de déploiement Blue-Green et le load balancer NGNIX, nous ajoutons une couche supplémentaire de fiabilité et de fluidité à

notre architecture. Cette supervision ne se limite pas à détecter les problèmes ; elle nous aide aussi à améliorer continuellement nos performances et à assurer la pérennité du projet.