

Sujet TP 6 - Mise en place d'une solution de supervision d'applications contenerisées basées sur prometheus et grafana

Table des matières

Présentation du Contexte.....	2
Organisation.....	2
Description détaillé des éléments attendus.....	2
Fichiers kubernetes.....	2
Configuration.....	3
Tableaux de bord et alertes.....	3
Environnement d'exécution.....	3
Documentation.....	3
Rendu.....	3

Présentation du Contexte

Vous intervenez en temps que DevOps dans une équipe de prod qui doit mettre en place une solution de monitoring centralisé pour stocker les métriques et fournir des tableaux de bord de surveillance de son cluster Kubernetes et des applications qu'il contient

Vous allez donc devoir :

- déployer prometheus, ses exporters et Grafana sur le cluster
- Collecter les métriques de la machine qui héberge le cluster, des objets du cluster K8s, et des métriques applicatives qui viennent d'application comme Nginx ou MySQL (cela signifie qu'il faudra déployer une application Nginx et une BDD MySQL sur le cluster)
- Définir les métriques importante à surveiller en lien avec les 4 signaux d'or pour chaque éléments
- Définir les requêtes PromQL pour récupérer les informations importantes
- Définir des tableaux de bord nécessaire pour chaque éléments à surveiller
- Définir les alertes indispensables pour chaque métriques (notification par email uniquement)

Organisation

Cet exercice se fait individuellement et sera à rendre sous la forme d'un dépôt Git public (sur github ou gitlab comme vous préférez) directement dans Teams

Le rendu sera à faire au plus tard le lundi 31/10/2023 à 23h59

Cet exercice permettra de valider vos compétences pour votre dossier d'évaluation de compétences individuelle dans le cadre de votre titre RNCP Administrateur Devops. Il concerne la validation de l'activité type 3 Superviser les services déployés

Description détaillé des éléments attendus

Fichiers kubernetes

Des fichiers Kubernetes devront être fournis pour les éléments suivants :

- déploiement et service pour prometheus, les exporters nécessaires et grafana
- déploiement d'un nginx de démo et de son service
- déploiement d'une BDD MySQL et du service associé
- tout autre déploiement utile à votre solution

Configuration

Fournir si nécessaire l'intégralité des fichiers de configurations pour prometheus, les exporter et grafana.

Tableaux de bord et alertes

Vous devez fournir un export des tableaux de bords définis (format JSON), ainsi que des alertes (format YAML) et également faire des captures d'écrans de chaque tableau de bord une fois mis en place avec des données.

Environnement d'exécution

On considère que le cluster Kubernetes est déjà déployé pour la production et prêt à recevoir de nouveaux déploiement

Documentation

Rédiger une documentation qui contiendra :

- Description des fichiers fournis
- Description des pré-requis
- Schéma de présentation de l'infrastructure mise en place
- Quels sont les métriques utilisées, d'où viennent t'elles et pourquoi ces métriques là sont importantes
- Comment utiliser les fichiers de tableaux de bord, et à quoi correspond chaque tableau de bord fourni
- Description et utilisation des alertes
- Comment ajouter les métriques d'une nouvelle application

Rendu

Le rendu se fait sous la forme d'un dépôt git sur Teams contenant:

- les fichiers pour le déploiement sur un cluster Kubernetes
- les fichiers de configuration nécessaires
- les fichiers des tableaux de bord
- les fichiers des alertes
- une documentation sous la forme de votre choix
- Vous pouvez ajouter autant de scripts / fichiers / documents que vous jugerez nécessaire pour réaliser cet exercice