Prometheus : monitorer les métriques de fonctionnement de ses serveurs

Lien : https://innov-systems.com/formation/prometheus-monitorer-les-metriques-de-fonctionnement-de-ses-serveurs

DURÉE
3 jours (21h)

RÉFÉRENCE
TWC150

CATÉGORIE
Architecture de Services

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Connaître les fonctionnalités de Prometheus
- Savoir collecter les données, les filtrer et les présenter sous forme de graphiques

POUR QUI ?

- Développeurs
- Chefs de projet
- Architectes
- Administrateurs système

Programme détaillé

1 / Introduction

- Les objectifs de la supervision, les techniques disponibles
- La supervision d'une ferme Big Data
- Objets supervisés
- Les services et ressources
- Protocoles d'accès
- Exporteurs distribués de données
- Définition des ressources à surveiller
- Journaux et métriques
- Application aux fermes Big Data : Hadoop, Cassandra, MongoDB

2 / Présentation de Prometheus

- Qu’est-ce que Prometheus ?
- Fonctionnalités et apports de Prometheus
- Supervision de services dynamiques et autonomie des composants
- Positionnement par rapport aux autres outils de supervision
- Architecture et rôle des différents composants
- Serveur
- Pushgateway
- Alertmanager
- PromQL..
- Plateformes supportées

3 / Installation et configuration de base

- Définition des ressources supervisées et des intervalles de collecte
- Démarrage du serveur Prometheus

Innov Systems

- Premiers pas dans la console Web et l'interface graphique

4 / Surveillance d'applications

- Présentation des composants (compteur, jauge, graphiques, nommage des métriques)
- Exposer les données en Python, en Java, avec un PushGateway
- Parser les données, les formats, les types de métriques
- Les "labels" (libellés) : time series, nommer et ranger les données métriques
- Opérations sur les labels, schématisation
- Mise en oeuvre avec Grafana

5 / Surveillance d'infrastructures

- Le nœud pour l’export des données (CPU, file system, disques de stockage, réseau, température, ventilateurs, etc.)
- Service discovery : connexion à consul pour la découverte de services
- Récupérer les métriques de Kubernetes
- Exemple d’outils d’export de données : ICMP, TCP, HTTP et DNS
- Récupérer des données depuis d’autres systèmes de monitoring : exemple avec InfluxDB

6 / Requêtage : PromQL (Prometheus Query Language)

- Présentation du langage PromQL pour traiter les données
- Agrégation
- Groupement
- Les intervalles
- sum, count, avg, min, max, quantile, etc
- Les opérateurs binaires
- Les fonctions

7 / Les règles

- Les types de règles

Innov Systems

- Recording rules
- Alerting rules
- Définition de règles
- Utilisation des templates
- Test et validation des règles avec promtool

8 / Gérer les alertes

- Présentation
- Les règles
- Les annotations et les templates
- Les bonnes pratiques
- Les pipelines de notification
- Le fichier de configuration
- Les règles de routage
- Les receivers

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Innov Systems

Prochaines dates programmées

25 au 27 Nov. 2026	Distanciel
03 au 05 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mars au 02 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
26 au 28 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
21 au 23 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés

Innov Systems