+33 (0)1 48 10 09 46
formation@ambient-it.net
140 Avenue Jean Lolive 93500 Pantin - France

Mis à jour le 27/07/2023

S'inscrire

Formation Thanos

2 jours (14 heures)

Présentation

Thanos est une extension open source de Prometheus fournissant une vue globale des requêtes, une haute disponibilité, une sauvegarde et un accès abordable aux données historiques, le tout dans un seul binaire. Principalement lié à Prometheus, c'est un outil open-source utilisé pour la surveillance et les alertes basées sur des métriques. Il s'agit d'une solution populaire et puissante pour la surveillance de Kubernetes. Le projet Thanos contient cinq principaux composants :

- Thanos Sidecar : Principal composant qui fonctionne avec Prometheus, lisant et archivant les données
- Thanos Store : Passerelle API qui s'appuie sur les données historiques de Prometheus
- Thanos Query : Agrégateur pour les résultats de requêtes provenant de plusieurs sources (compatible avec PromQL)
- Thanos Compact : Composant qui applique la procédure de compactage de Prometheus 2.0 aux données en bloc dans le stockage objet
- Thanos Ruler : Composant qui évalue les règles d'enregistrement et d'alerte de Prometheus par rapport à l'API de requête de votre choix

Ce groupe de microservices s'exécute parallèlement au déploiement Prometheus. L'un de ces services (thanos-sidecar) s'exécute en tant que conteneur dans le même pod que Prometheus. Les fonctionnalités présentes sur Thanos peuvent être déployées indépendamment les unes des autres. Cela permet d'avoir un sous-ensemble de fonctionnalités prêt pour un bénéfice ou un test immédiat, tout en le rendant flexible pour des déploiements progressifs dans des environnements plus complexes. À la suite de notre formation, vous saurez **construire, contribuer et déployer sur Thanos.** Cette formation vous sera présentée avec la toute dernière version de Thanos, la version Thanos V0.23.0.

Objectifs

- Construire sur Thanos
- Savoir déployer de façon courante sur Thanos
- Maîtriser tous les composants de Thanos

Public visé

- Architectes
- Administrateurs système
- Développeurs
- Ingénieurs DevOps

Pré-requis

Avoir des connaissances sur Kubernetes et Prometheus.

Programme de notre Formation Thanos

Fonctionnalités sur Thanos

- Vue centralisée et globale des requêtes
  - Approche de sharding
  - Les API et interface utilisateur
  - Prometheus et Grafana
- Haute disponibilité
  - Avantage à utiliser Thanos Sidecar
  - Bénéfice à utiliser Thanos Query
- Stockage des données historiques
  - Recherche de nouveaux blocs de données persistantes
  - Partenaire cloud : Google Cloud Platform, Amazon S3, Microsoft Azure
- Sauvegarde facile des métriques
- Rétention des métriques à long terme
- Capacité à évoluer entre clusters
- Accès aux données bon marché

Les différents composants du projet Thanos

- Thanos Sidecar
- Thanos Store
- Thanos Query
- Thanos Compact
- Thanos Ruler

Lien avec Prometheus

- Dépendance de Thanos à Prometheus
- Construction avec Golang
- Stockage d'objets en option

Stockage d'objets

- Utiliser des configs flags
- Ajouter de nouveaux clients
  - Interface Objstore.Bucket
  - ForeachStore
  - TestObjStoreAcceptanceTest
  - Bucketcfggen
- S3
- Politiques AWS
- Azur
- OpenStack Swift
- Tencent COS
- AliYun OSS

Cas pratique sur Thanos

- Thanos + Kvass
- Grands clusters Kubernetes
  - Kubelet
  - Cadvisor
  - Kube-state-metrics
  - Node-exporter

Surveillance multi-cluster avec Thanos

- Pile Kubernetes Prometheus
  - AlertManager
  - Grafana
  - Coûts des stockages métriques
- Ajouter les endpoints Pormetheus en Datasource sur Grafana
- Mutual TLS
- Écriture à distance

MetricFire

- Surveillance Prometheus puissante et évolutive
  - Stockage à distance pour le long terme
  - Transport sécurisé
  - Intégration simple avec Prometheus
- Surveillance avec Graphite
  - Prise en charge des métriques étiquetées
  - Prise en charge des métriques balisées

Sociétés concernées

Cette formation s’adresse à la fois aux particuliers ainsi qu’aux entreprises, petites ou grandes,

souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.

Organisme de formation enregistré sous le numéro 11 75 54743 75. Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'État.
© Ambient IT 2015-2023. Tous droits réservés. Paris, France - Suisse - Belgique - Luxembourg