

Prometheus et Grafana – Supervision

3 jours (21 heures)

Expertise

Classe à distance

à partir de

2 430 € HT par personne (TVA en vigueur)

Contenu mis à jour le 25/09/2026. Document téléchargé le 02/10/2026.

Objectifs

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

- Décrire les fonctionnalités de Prometheus
- Mettre en oeuvre Prometheus pour une supervision de services dynamiques et d'environnements Cloud-native (conteneurs, Kubernetes).

Les compétences visées par cette formation font l'objet d'une évaluation.

À qui s'adresse cette formation ?

Exploitants, administrateurs, SRE, DevOps et toute personne souhaitant mettre en oeuvre un système de supervision avec Prometheus

Prérequis

Avoir des connaissances de base sur TCP/IP, les systèmes d'exploitation Unix/Linux et l'architecture d'un SI. Avoir des notions de conteneurs est un plus.

Afin de valider vos prérequis avant la formation, un questionnaire est disponible ; n'hésitez pas à nous contacter.

Programme

1 Pendant votre formation

Prometheus et Grafana – Supervision

Jour 1 – Matin

Présentation

- Fonctionnalités de Prometheus, apports
- Supervision de services dynamiques, autonomie des composants
- Positionnement par rapport aux autres outils de supervision (Nagios, Zabbix, Centreon)
- Place de Prometheus dans l'écosystème CNCF et l'observabilité moderne
- Architecture, rôle des différents composants : serveur, pushgateway, alertmanager, exporters, PromQL
- Plateformes supportées

Installation et configuration de base

- Installation : binaires, conteneurs Docker, déploiement via Helm sur Kubernetes (kube-prometheus-stack)
- Définition des ressources supervisées, des intervalles de collecte
- Démarrage du serveur Prometheus
- Premiers pas dans la console Web et l'interface graphique

Jour 1 – Après-midi

Modèle de données et mesures

- Format des données stockées, notion de timestamp, TSDB
- Types de mesures : compteurs, jauges, histogrammes (classiques et natifs), résumés
- Identification des ressources supervisées : notions d'instances, de jobs, de labels

Jour 2 – Matin

Configuration

- Paramètres à définir en ligne de commande : lieu de stockage des données, volumes à conserver en mémoire ou sur disques, rétention
- Paramètres définis dans le fichier de configuration prometheus.yml : instances, jobs, fichiers de règles
- Service discovery : statique, fichiers, DNS, Kubernetes, Cloud (AWS, GCP, Azure)
- Relabeling : principes et cas d'usage

Exporters et instrumentation

- Exporters officiels : node_exporter, blackbox_exporter, snmp_exporter
- Pushgateway : cas d'usage et limites
- Instrumentation applicative avec les bibliothèques clientes (Go, Java, Python)
- Introduction à OpenTelemetry et interopérabilité avec Prometheus

Les règles

- Types de règles : recording rules, alerting rules
- Définition de règles
- Utilisation des templates
- Test et validation des règles avec promtool

Jour 2 – Après-midi

Requêtes

- Langage PromQL : opérateurs, fonctions, agrégations, sous-requêtes
- Bonnes pratiques de requêtage
- Cardinalité des séries et impact sur les performances

Alertmanager

- Architecture et configuration
- Routes, regroupements, inhibitions, silences
- Intégrations : email, Slack, PagerDuty, webhooks
- Haute disponibilité de l'Alertmanager

Jour 3 – Matin

Visualisation et API

- WebUI de Prometheus
- API HTTP : Go, Java, Python
- Intégration avec d'autres outils

Jour 3 – Après-midi

Visualisation avec Grafana

- Installation, interfaçage, sources de données
- Création de dashboards, de graphiques, utilisation de l'interface ou des requêtes PromQL
- Paramétrage, variables et listes déroulantes
- Alertes Grafana et suivi
- Gestion de l'affichage, fenêtre de temps, rafraîchissement
- Provisioning des dashboards as code

Mise à l'échelle et stockage longue durée

- Limites du serveur unique
- Solutions de stockage longue durée : Thanos, Cortex, Mimir
- Federation et remote write / read
- Aperçu de l'écosystème observabilité : Loki (logs), Tempo (traces)

Financement

Plusieurs dispositifs de financement sont accessibles via les OPCO (Opérateurs de Compétences), organismes agréés par le ministère du Travail dont le rôle est d'accompagner, collecter et gérer les contributions des entreprises au titre du financement de la formation professionnelle.

Pour plus d'information, une équipe de gestionnaires SKOLAE Formation spécialisée vous accompagne dans le choix de vos formations et la gestion administrative.

[Nous contacter pour en savoir plus →](#)

Modalités pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

Le formateur alterne entre méthode** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs Mac ou PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2I, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

* nous consulter pour la faisabilité en distanciel

** ratio variable selon le cours suivi

[Accessibilité aux personnes en situation de handicap](#)

Sessions

À distance

Du 16 décembre 2026 au 18 décembre 2026