OpenTelemetry : Observabilité et Supervision avec OpenTelemetry

Lien : https://innov-systems.com/formation/opentelemetry-observabilite-et-supervision-avec-opentelemetry

DURÉE
3 jours (21h)

RÉFÉRENCE
DEV391

CATÉGORIE
Intégration Continue et Industrialisation du Logiciel

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les fondements et les enjeux stratégiques de l’observabilité moderne
- Maîtriser l’instrumentation applicative avec OpenTelemetry dans différents environnements
- Construire et exploiter un pipeline complet de collecte, transformation et visualisation des données
- Explorer plusieurs backends d’observabilité (Grafana LGMT, Prometheus, Jaeger, Elasticsearch)
- Mettre en œuvre de bonnes pratiques pour optimiser la supervision sans impacter les performances
- Développer une approche proactive de la supervision grâce à des cas pratiques concrets

POUR QUI ?

- Ingénieurs DevOps et SRE (Site Reliability Engineers)
- Développeurs impliqués dans la supervision et la performance applicative
- Architectes systèmes et solutions responsables de la fiabilité des systèmes
- Administrateurs système en charge de l’exploitation et du monitoring

Programme détaillé

1 / INTRODUCTION À L'OBSERVABILITÉ

- Définition et évolution du concept
- Monitoring vs observabilité : complémentarités et différences
- Les trois piliers : logs, métriques, traces
- Enjeux spécifiques aux microservices, conteneurs et environnements cloud

2 / ATELIER PRATIQUE INITIATION

- Analyse d'une application microservices simplifiée
- Identification des besoins de supervision
- Exploration initiale des logs, métriques et traces

3 / ARCHITECTURE ET PRINCIPES D'OPENTELEMETRY

- Historique : fusion OpenTracing et OpenCensus
- Vision globale d'OpenTelemetry : API, SDK, collecteur, exportateurs
- Cas d'usage typiques dans des environnements hybrides et cloud-native

4 / PREMIERS PAS AVEC OPENTELEMETRY

- Installation et configuration de l'OpenTelemetry Collector
- Démonstration : collecte de données depuis une application Python
- Atelier pratique : instrumentation automatique sur un service applicatif

5 / INSTRUMENTATION AVANCÉE DES APPLICATIONS

- Choisir entre instrumentation automatique et manuelle
- Exemples pratiques : Java, Node.js, Python
- Gestion des contextes et propagation des traces distribuées

Innov Systems

6 / PIPELINE DE COLLECTE ET TRANSFORMATION

- Architecture du pipeline OpenTelemetry
- Processors et configuration avancée
- Stratégies de filtrage et d’agrégation de données

7 / ATELIER PRATIQUE : PIPELINE MULTI-SERVICES

- Instrumentation de plusieurs microservices
- Mise en place d’un pipeline complet de collecte
- Visualisation des flux de données en temps réel

8 / LE STACK GRAFANA LGMT EN PROFONDEUR

- Présentation : Loki, Grafana, Mimir, Tempo
- Cas d’intégration avec OpenTelemetry
- Atelier pratique : déploiement d’un stack LGMT connecté à OpenTelemetry

9 / EXPORTATION VERS DIFFÉRENTS BACKENDS

- Configurer l’exportation vers Loki, Mimir et Tempo
- Exportation des métriques vers Prometheus
- Exportation des traces vers Jaeger
- Exportation des logs vers Elasticsearch

10 / ATELIER PRATIQUE : OBSERVABILITÉ MULTI-BACKENDS

- Mise en place d’un pipeline avec exportation parallèle
- Scénario pratique : analyser un incident via plusieurs outils

11 / BONNES PRATIQUES D’OBSERVABILITÉ

- Normalisation des formats de données

Inov Systems

- Équilibre entre exhaustivité et performance
- Optimisation des pipelines de collecte
- Gouvernance et partage de la donnée observabilité

12 / SYNTHÈSE ET RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- Plan d’implémentation progressive en entreprise
- Documentation officielle et communautés OpenTelemetry
- Outils et tutoriels Grafana, Prometheus, Jaeger et Elasticsearch
- Conclusion et perspectives : vers l’AIOps et l’observabilité prédictive

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

Prochaines dates programmées

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
22 au 24 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

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

Innov Systems

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