

Mis à jour le 24/06/2024

S'inscrire

Formation OpenTelemetry

3 jours (21 heures)

Présentation

OpenTelemetry est un projet open source qui représente la fusion des projets OpenTracing et OpenCensus. Open Telemetry vous offre un ensemble unique d'API et de bibliothèques qui standardisent la manière dont vous collectez et envoyez les données de télémétrie à une plateforme dorsale.

Le principal avantage d'[OpenTelemetry](#) est qu'il fournit une norme unifiée pour la création et l'ingestion de données de télémétrie, à l'instar des normes d'orchestration de conteneurs établies il y a des années par Kubernetes.

OpenTelemetry fournit un mécanisme de collecte et un format cohérent, sans cantonner les technologues à un fournisseur spécifique. Cette solution prend en charge tous les processus de télémétrie de l'exportation des données jusqu'à leur import en base. Vous n'aurez plus besoin d'outils tiers.

Grâce à notre formation OpenTelemetry, vous serez capable de faire de la télémétrie facilement et de manière flexible. Vous maîtriserez une architecture pluggable permettant d'ajouter facilement des protocoles et des formats technologiques supplémentaires.

Objectifs

- Récupérer et exporter des données grâce à l'OpenTelemetry
- Savoir collecter des traces et des métriques distribuées pour surveiller des applications
- Pouvoir résoudre les problèmes de l'application (fiabilité, sécurité, etc.)

Public visé

- Développeurs
- Ingénieurs de sécurité

Prérequis

- Connaissance en SQL et en gestion de base de données
- Il est préférable d'avoir déjà travaillé dans un département de développement ou d'infrastructure d'une DSI
- Culture de base en DevOps recommandée

Prérequis logiciels

- Un IDE
- Un terminal robuste si vous utilisez MacOS (comme iTerm2)

Programme de notre Formation OpenTelemetry

Introduction

- Qu'est-ce qu'OpenTelemetry ?
- Installation
- Intégration de SDK à code source

L'architecture d'OpenTelemetry

- API
 - Traceur API
 - Metrics API
 - Context API
 - L'ensemble de conventions sémantiques
- SDK
 - Implémentation
 - Framework
 - Configuration
 - Plugins
 - Cycle de vie
 - Traceur pipeline
 - Processeur : traitement des données
 - Échantillonneur : filtrer les données qu'on veut extraire
 - Exportateur : transmettre les données vers le backend
- Collecteur
 - Recevoir, traiter et exporter les données de télémétrie
- Protocole OTLP
 - Transmettre des données de télémétrie

Observability avec OpenTelemetry

- Les catégories principales
 - Logs
 - Metrics
 - Resource Metadata
 - Traces
- Intégration de plusieurs formes de télémétrie

Les multiples composants d'OpenTelemetry

- Initialiser Spark
- Attributes (tags)
- Logs
- Événements

Les frameworks et les bibliothèques

- Installation et intégration
- Les frameworks et les bibliothèques : Spring, ASP.NET Core, Express, Quarkus
- Consulter et configurer l'historique des tables
- Découvrir les instruments
- Assurer la propagation du contexte

Les langages

- Kits de développement logiciel (SDK)
- Les bibliothèques de client d'OpenTelemetry
 - Javascript
 - Python
 - Go
 - Ruby
 - C#

Les instruments manuels et automatiques

- Configurer des instruments
- Instruments manuels
 - Pros
 - Cons
- Core
 - Implémentation d'API et SDK
- Contrib
- Créer des données de Telemetry
- Prévoir les tentatives d'attaque DDoS

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.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

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.