

Mis à jour le 22/02/2023

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
- Connaissance en Big Data

# 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 aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée.

## 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 multiple permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

## Sanction

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