

Mis à jour le 18/09/2023

S'inscrire

# Formation Kubeflow : Industrialiser le Machine Learning dans Kubernetes

2 jours (14 heures)

## Présentation

Notre formation Kubeflow s'adresse aux data scientists et aux ingénieurs en machine learning souhaitant simplifier leurs processus avec une plateforme MLOps automatisée complète. Utiliser Kubeflow vous met à disposition un véritable framework multicloud capable d'exécuter des pipelines complets de machine learning. Kubeflow est un kit d'outil Kubernetes pour exécuter des workflows de type machine learning de façon simple et scalable. Il fonctionne comme une solution end-to-end pour déployer des [pipelines](#) ML en production. Kubeflow permet de simplifier le processus de machine learning en l'appliquant au cluster kubernetes. Supporté par la plupart des fournisseurs cloud, il offre une portabilité peu égalée. Dans cette formation, vous apprendrez à vous familiariser avec l'environnement Kubeflow, utiliser des add-ons et créer des pipelines ainsi qu'utiliser les outils pour le serving. Cette formation s'effectue sur la dernière version : [Kubeflow 1.6](#).

## Objectifs

- Installer Kubeflow
- Créer des Pipelines de machine learning
- Utiliser les outils de serving

## Public visé

- Data scientists
- Ingénieurs en Machine learning

## Pré-requis

- Connaissance de Kubernetes

- Connaissance de Docker.
- Notions en Machine learning

## Programme de notre formation Kubeflow

### Introduction à Kubeflow

- Découverte de l'outil
- Installation de Kubeflow
- Architecture de kubeflow
- Notebook Jupyter
- Cycle de vie du machine learning

### Pipelines Kubeflow

- Introduction aux pipelines
- Concepts utilisés dans les pipelines
- Installation
- SDK
- Workflow pour les modèles de Machine Learning

### Utiliser Katib

- Introduction à Katib
- Faire des expériences
- Réglages des hyperparamètres
- Tuning avec Katib
- Utiliser les templates

### Construire un modèle de machine learning

- Développer un modèle
- Composants pour l'apprentissage des modèles
- Notebook Kubeflow
- Métadonnées
- Apprentissage distribué

### Adds-ons externes

- Elyra
- Istio
- Kale
- Nvidia Triton Inference
- Feast

## Serving avec Kubeflow

- Déploiement sur les serveurs clouds
- Prétraitement des données
- Modèles Tensorflow
- SeldonCore
- Utiliser Argoworkflow

## 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.