

Mis à jour le 17/12/2024

S'inscrire

Formation Kubeflow

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

- Comprendre et utiliser les composants essentiels de Kubeflow
- Comprendre les enjeux basiques du MLOps et comment Kubeflow peut y répondre
- Savoir construire une pipeline de machine learning entière jusqu'au serving

Public visé

- Data scientists
- Ingénieurs en Machine learning
- Ingénieurs MLOps

Pré-requis

- Connaissance de Python
- Connaissance de Docker
- Notions en Machine learning

Pré-requis matériel

Une machine basée Unix (comme Linux ou MacOS).

Programme de notre formation Kubeflow

Introduction à Kubeflow

- Rappel sur Kubernetes
- Cycle de vie du ML et MLOps
- Pourquoi Kubeflow ?
- Comparaison avec les concurrents
- Architecture de Kubeflow
- Installation & découverte de l'outil

MLOps et Kubeflow

- Les différentes étapes du MLOps
- Cas d'étude réel
- Application du cas d'étude avec Kubeflow

Kubeflow pipelines

- Introduction aux pipelines
- Application au workflow ML
- Installation et construction des premières pipelines

Entraînement de modèles avec Kubeflow

- Présentation des opérateurs d'entraînement
- Job Scheduling
- Ajout d'un opérateur aux pipelines précédentes

Recherche d'hyper-paramètres

- Présentation des types de recherches d'hyperparamètres
- Présentation de Katib

- Utiliser les templates
- Ajout d'une étape de tuning aux pipelines précédentes

Serving avec Kubeflow & Présentation des Add-ons externes

- Kserve
- Serving : Seldon Core, BentoML, Serving pipelines
- Feature stores : Feast

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.