

# Formation MLFlow

## 1 jour (7 heures)



### Présentation

En participant à cette formation, vous explorerez en profondeur la plateforme MLflow, un outil essentiel pour le développement, le suivi et le déploiement de modèles d'apprentissage automatique à grande échelle.

Vous découvrirez les principes fondamentaux de MLflow ainsi que ses fonctionnalités avancées, vous permettant de comprendre comment gérer efficacement le cycle de vie complet des modèles, de l'expérimentation initiale à la mise en production, en passant par le suivi et la gestion des versions. À travers une approche interactive et pratique, vous apprendrez à utiliser MLflow pour organiser et suivre vos expériences d'apprentissage automatique, à comparer les performances de différents modèles, à optimiser les hyperparamètres et à déployer vos modèles de manière transparente dans des environnements de production.

Cette formation vous fournira les compétences et les connaissances nécessaires pour tirer pleinement parti de MLflow dans votre organisation, en assurant une gestion efficace et transparente de vos modèles d'apprentissage automatique tout au long de leur cycle de vie.

### Objectifs

- Comprendre les fondamentaux du MLOps
- Maîtriser le cycle de vie des modèles ML
- Apprendre à utiliser MLflow pour le suivi des expériences
- Savoir packager le code avec MLflow Projects
- Acquérir les compétences pour le déploiement des modèles avec MLflow Models
- Maîtriser la gestion des modèles en production avec MLflow Model Registry

### Public visé

Profils techniques : Data Analyst, Data Scientist, DevOps, MLOps, BI Engineer, Data Engineer, Software Engineer, etc.

### Pré-requis



- Connaissance de base en Machine Learning

## Programme détaillé

### **Fondamentaux sur le MLOps**

- Introduction au MLOps
- Scope et objectifs
- Vue d'ensemble des outils existants

### **Cycle de vie des modèles**

- Versioning des modèles
- Stockage des données et des modèles
- Historique et traçabilité
- Monitoring des modèles
- Bonnes pratiques

### **Introduction à MLflow**

- Compréhension des concepts de MLflow
- Présentation des fonctionnalités et des composants de MLflow
- Avantages et cas d'utilisation dans le développement et le déploiement de modèles ML

### **Tracking des expériences avec MLFlow Tracking**

- Configuration et initialisation d'un suivi d'expérience
- Enregistrement des métriques, des paramètres et des artefacts
- Comparaison des performances des modèles
- Analyse des résultats et visualisation des expériences

### **Packaging du code avec MLflow Projects**

- Organisation du code avec MLflow Projects
- Création de packages de modèles
- Déploiement reproductible

### **Déploiement des modèles avec MLflow Models**

- Création et déploiement de modèles
- Gestion des environnements d'exécution
- Suivi des versions de modèle

*TP : prise en main de MLFlow (tracking, projet, API, et gestion des modèles)*

### **Gestion des modèles en production avec MLflow Model Registry**

- Introduction au model registry
- Gestion des métadonnées et documentation
- Présentation de Amazon S3 comme solution de model Registry

*TP : Utilisation de MLFlow et d'un model registry (S3) pour versionner et suivre les modèles*

*TP : Optimisation des hyperparamètres avec MLFow*

### **Conclusion et perspectives**



- Perspectives d'évolution de MLflow dans le domaine du Machine Learning
- Tendances et avancées dans la gestion du cycle de vie des modèles ML
- Réponses aux questions et ressources supplémentaires

## Organisation

- La formation alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions et de cas pratiques.
- Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

## Prix : 690€ HT / participant

Tarif dégressif appliqué à partir de 5 participants, dans la limite de 25 participants maximum par session de formation.

**Contact : +33 (0)7 45 41 66 05 / [contact@ai-training.fr](mailto:contact@ai-training.fr)**

