Formation AWS – Machine Learning & MLOps (SageMaker)

Informations

Durée : 4 jours (28h.)

Tarif* : Nous consulter

Réf : AWML

Niveau : Moyen

intra

Mise à jour le 18/12/25

*tarif valable jusqu'au 31/12/2026

Prochaines sessions

Contactez-nous pour connaitre nos futures sessions.

Pré-requis

- Connaissances de base en Python et en statistiques/ML
- Expérience avec AWS (S3, IAM, EC2)
- Notions sur la data engineering et l'ETL (recommandé)

Objectifs

Objectifs pédagogiques :

- Découvrir l'écosystème ML et IA d'AWS
- Utiliser SageMaker pour entraîner et déployer des modèles ML
- Exploiter les services IA managés (Rekognition, Comprehend, Translate, Lex)
- Intégrer le ML dans des applications serverless et data pipelines
- Appliquer les bonnes pratiques de sécurité et gouvernance pour les projets ML

Objectifs opérationnels :

- Concevoir, entraîner, évaluer et déployer un modèle de Machine Learning sur AWS via SageMaker, intégrer des services d'IA managés pour enrichir ses applications, mettre en place une pipeline de données sécurisée, et garantir la gouvernance et la conformité pour des projets ML en production

Programme

Jour 1 – Introduction au ML sur AWS et préparation des données

Vue d'ensemble du Machine Learning sur AWS

Services ML : SageMaker, Comprehend, Rekognition, Translate, Lex, Polly
Cas d'usage en entreprise

Préparation des données

S3 comme data lake
SageMaker Data Wrangler pour nettoyage et transformation
Gestion des jeux d'entraînement/test
Atelier pratique : charger un dataset dans S3 et le préparer avec Data Wrangler

Jour 2 – Entraînement de modèles avec SageMaker

SageMaker Studio & Notebooks

Utilisation des environnements managés

Algorithmes intégrés SageMaker

Classification, régression, clustering
Custom training avec TensorFlow/PyTorch

Optimisation

Hyperparameter tuning avec SageMaker Tuner
Distributed training pour gros volumes
Atelier pratique : entraînement d'un modèle de classification (ex : prédiction de churn client)

Jour 3 – Déploiement et monitoring des modèles

Formation AWS – Machine Learning & MLOps (SageMaker)

Déploiement avec SageMaker

Endpoints temps réel
Batch Transform
A/B testing et canary deployment

Monitoring et maintenance

SageMaker Model Monitor
Retraining automatisé avec Pipelines et Step Functions

Intégration avec applications

API Gateway + Lambda + SageMaker Endpoint
Atelier pratique : déploiement d'un modèle ML en production avec endpoint et monitoring

Jour 4 – IA Services et étude de cas complet

Services IA pré-entraînés

Amazon Rekognition (vision par ordinateur)
Amazon Comprehend (NLP)
Amazon Translate, Polly, Lex

Combinaison IA Services + SageMaker

Intégrer un modèle custom avec des services managés

Étude de cas complet

Construire une application intelligente (analyse d'images + classification personnalisée)
Déploiement avec CI/CD et monitoring

Préparation certification

AWS Certified Machine Learning – Specialty : points clés et méthodologie