

Mis à jour le 25/06/2025

S'inscrire

Formation Azure DP-100 – Designing and Implementing a Data Science Solution

ALL-IN-ONE : EXAMEN INCLUS AU TARIF

4 jours (28 heures)

Présentation

Plongez dans l'univers du machine learning sur le cloud avec notre formation dédiée à Azure DP-100. toutes les étapes d'un projet de data science sur Azure, de la préparation des données à l'inférence de modèles déployés. Ce parcours structuré vous prépare à l'examen officiel Microsoft DP-100 et à implémenter vos propres solutions ML sur Azure Machine Learning.

Vous débuterez par la prise en main de l'environnement Azure ML, l'organisation du workspace et l'utilisation du SDK Python v2. Vous apprendrez à structurer vos données, créer des jeux de données versionnés, et réaliser une exploration efficace pour initier vos expérimentations.

Ensuite, vous entrerez dans le cœur de l'entraînement de modèles, qu'il s'agisse de solutions AutoML ou de pipelines personnalisés. Vous apprendrez à orchestrer des workflows de machine learning réutilisables, à suivre les métriques, et à enregistrer vos modèles de façon professionnelle.

La formation se poursuit avec le déploiement, la consommation et la supervision de modèles ML, via des endpoints managés. Vous découvrirez également les bonnes pratiques MLOps : alertes, dérives, mise à jour et ré-entraînement automatisé.

Comme pour toutes nos formations, celle-ci vous sera présentée avec les toutes dernières actualisations pour le passage de la certification [DP-100](#).

Objectifs

- Décrire le cycle complet d'un projet de machine learning sur Azure, de la donnée brute au modèle déployé

- Se connecter à diverses sources et préparer les données via DataAssets et transformations automatisées
- Explorer, nettoyer et structurer les données pour créer un jeu d'entraînement fiable et réutilisable
- Entraîner des modèles avec AutoML ou scripts personnalisés via le SDK Python v2
- Concevoir des pipelines de machine learning pour automatiser et orchestrer les étapes d'un workflow ML
- Déployer des modèles sur des endpoints sécurisés, puis tester et monitorer les inférences en production
- Intégrer des modèles de langage (LLM) via Azure OpenAI et se préparer efficacement à l'examen DP-100

Public visé

- Ingénieurs Data
- Data analysts
- Data Scientists

PRÉ-REQUIS

- Connaissances de base en machine learning

Programme de notre formation Azure DP-100

Introduction à Azure Machine Learning

- Objectifs de la certification DP-100
- Rôles et missions d'un Data Scientist dans Azure
- Présentation des composants clés : workspace, compute, datastore, dataset
- Tour d'horizon d'Azure ML Studio et du SDK Python v2
- Création et configuration d'un environnement de développement

Gestion des données dans Azure ML

- Accès aux sources de données
- Création et versioning de DataAssets
- Chargement, nettoyage et transformation des données
- Utilisation de pandas, seaborn, matplotlib pour l'EDA
- Enregistrement et partage des données dans le workspace

Utilisation d'AutoML dans Azure

- Concepts de base de l'AutoML
- Création d'expérimentations AutoML
- Configuration et exécution via le SDK v2

- Sélection du meilleur modèle et analyse des résultats
- Déploiement rapide à partir d'un run AutoML

Entraînement de modèles personnalisés

- Structure d'un script d'entraînement
- Configuration d'un job avec Command via le SDK
- Création et gestion de compute clusters
- Passage de paramètres, logging et collecte de métriques
- Visualisation et comparaison des runs

Pipelines de machine Learning

- Introduction aux pipelines ML et composants
- Construction d'un pipeline avec @pipeline et PipelineJob
- Orchestration d'étapes : ingestion ? transformation ? entraînement
- Passage de données et réutilisabilité
- Exécution, suivi, et versioning de pipelines

Enregistrement et gestion des modèles

- Sauvegarde des modèles avec le SDK
- Registry de modèles Azure : versioning et partage
- Comparaison des performances et des métriques entre modèles
- Export et rechargement d'un modèle dans un pipeline

Déploiement et inférence de modèles

- Déploiement sur un endpoint managé (online vs batch)
- Construction de l'environnement
- Tests d'inférence avec REST API et SDK
- Surveillance du modèle déployé
- Mise à jour, rollback, et décommission de modèles

MLOps, supervision et retrain automatique

- Intégration avec Azure DevOps et GitHub Actions
- Monitoring des dérives
- Détection automatique et alertes
- Boucle de ré-entraînement automatisée
- Bonnes pratiques MLOps avec Azure Machine Learning

IA Générative et préparation à l'examen DP-100

- Introduction aux LLM avec Azure OpenAI
- Intégration de modèles de langage
- Concepts de RAG
- Fine-tuning de modèles avec Azure ML
- Conseils pour l'examen : format, types de questions, gestion du temps
- Examen blanc et checklist finale de révision

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.