

Mis à jour le 30/01/2024

S'inscrire

Formation ZenML : le meilleur du MLOPS

3 jours (21 heures)

Présentation

Notre formation ZenML End-to-End MLOPS vous permettra de créer facilement des pipelines de données pour l'intelligence artificielle. ZenML est un framework open-source basé sur les [pratiques MLOps](#) qui vise à unir différents outils d'IA pour permettre aux scientifiques des données, aux ingénieurs en machine learning de collaborer efficacement.

Notre formation couvre les composants clés, notamment les pipelines, les étapes, les artefacts et les modèles. Vous apprendrez également à suivre les performances et les versions de vos modèles ML à travers les fonctionnalités de ZenML.

Notre formation couvre également les fonctions avancées telles que le déploiement et orchestration, y compris la configuration pour des ressources de calcul distribuées.

Comme pour toutes nos formations, nous vous présenterons la dernière version du projet : [ZenML 0.55.1](#)

Objectifs

- Configurer ZenML
- Créer des pipelines de données
- Monitorer les pipelines

Public visé

- **Data scientists**

Pré-requis

- Connaissances de Python
- Connaissances en Machine Learning

Pré-requis matériel

- Avoir une version récente de Python installée

PROGRAMME DE NOTRE FORMATION ZenML

INTRODUCTION À ZENML

- ZenML et son rôle dans l'écosystème MLOps
- Les avantages de ZenML pour les projets de machine learning
- Composants clés : pipelines, étapes, artefacts, et modèles
- Installer ZenML
- Configurer l'environnement de travail

CRÉATION DE VOTRE PREMIER PIPELINE ML

- Exemple simple de pipeline ML
- Comprendre l'orchestration des étapes dans un pipeline.
- Commandes de base
- Configuration de différentes étapes et expérimentations
- Analyser les résultats et les artefacts générés

GESTION DES DONNÉES ET VERSIONNEMENT

- Gérer les jeux de données
- Versionnement et reproductibilité
- Mécanismes de mise en cache
- Fonctionnalités de suivi des données
- Récupération des objets après l'exécution des pipelines

SUIVI ET STRUCTURATION DES MODÈLES ML

- Suivi des performances
- Versions des modèles ML
- Structurer les pipelines, modèles et artefacts
- Importance de la structuration pour la maintenance
- Intégrer des outils de suivi des expériences comme MLflow ou TensorBoard
- Documenter et gérer les modifications dans les pipelines ML

DÉPLOIEMENT ET ORCHESTRATION AVEC ZENML

- Options de déploiement pour ZenML
- Configurer et gérer les stacks ZenML
- Personnaliser l'exécution des pipelines
- Connecter ZenML à un stockage distant
- Orchestration des pipelines ML et scalabilité
- Configurer les pipelines pour des ressources de calcul distribuées

INTÉGRATION ET PERSONNALISATION AVANCÉES

- Installation et configuration avec d'autres outils ML
- Composants personnalisés
- Activer et utiliser une pile à distance
- Erreurs courantes
- Outils de contrôle de version

CONCLUSION ET BONNES PRATIQUES

- Concepts clés et compétences acquises
- Bonnes pratiques CI/CD
- Études de cas
- Étude autonome
- Évaluation des connaissances par un test pratique

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.