

Mis à jour le 27/02/2026

S'inscrire

Formation Weaviate

2 jours (14 heures)

Présentation

Weaviate est une base de données vectorielle open source conçue pour la recherche sémantique et hybride. Elle combine recherche par similarité, filtrage structuré et API GraphQL native au sein d'une architecture orientée objets.

Notre formation Weaviate vous permettra de comprendre le fonctionnement interne de la plateforme, de configurer son schéma et d'optimiser la recherche hybride.

Vous apprendrez à structurer vos données, ajuster la pondération entre recherche lexicale et vectorielle, et intégrer Weaviate dans un pipeline RAG moderne.

À l'issue de cette formation, vous serez capable de concevoir une architecture de recherche vectorielle performante et industrialisable.

Comme toutes nos formations, celle-ci vous présentera **la dernière version stable** de la technologie et ses nouveautés.

Objectifs

- Comprendre la recherche vectorielle et hybride.
- Maîtriser le modèle orienté objets de Weaviate.
- Optimiser la pertinence des requêtes.
- Intégrer Weaviate dans un système RAG.
- Préparer un déploiement en production.

Public visé

- Data Engineers
- Développeurs backend
- Ingénieurs IA
- Architectes data
- DevOps IA

Pré-requis

- Bases Python et API REST
- Notions d'embeddings
- Connaissances générales des LLM

Formation Weaviate

[Jour 1 - Matin]

Fondamentaux de la recherche vectorielle et hybride

- Comprendre les embeddings et la recherche sémantique
- Recherche vectorielle vs recherche lexicale
- Principe de la hybrid search
- Métriques de similarité : cosine, dot product, L2
- Positionnement de Weaviate dans l'écosystème IA
- Atelier pratique : Création d'une classe et insertion de vecteurs.

[Jour 1 - Après-midi]

Architecture interne et modèle orienté objets

- Schéma orienté objets
- Classes, propriétés et relations
- Indexation interne
- Gestion des métadonnées
- API GraphQL native

Requêtes hybrides et optimisation

- Requêtes vectorielles top-k
- Combinaison BM25 + vecteur
- Pondération et tuning
- Filtres sur métadonnées
- Optimisation des performances
- Atelier pratique : Optimisation d'une requête hybride.

[Jour 2 - Matin]

Weaviate et RAG

- Architecture d'un pipeline RAG
- Chunking et structuration des données
- Intégration avec un LLM
- Modules embeddings natifs
- Amélioration de la pertinence et re-ranking
- Atelier pratique : Mise en place d'un mini RAG hybride.

[Jour 2 - Après-midi]

Cas d'usage avancés

- Recherche documentaire avancée
- Recommandation produit
- Multimodal (texte + image)
- Gestion de la pertinence
- Stratégies de versionnement

Industrialisation et production

- Déploiement Docker et cluster
- Scalabilité horizontale
- Sécurité et gestion des accès
- Observabilité
- Bonnes pratiques production
- Atelier pratique : Architecture cible prête pour la production.

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.