

Mis à jour le 12/03/2024

S'inscrire

# Formation MinIO et Amazon S3 : le stockage objet pour l'IA

2 jours (14 heures)

## Présentation

Notre formation MinIO et S3 vous enseignera la [maîtrise du stockage objet](#) pour un déploiement optimal de votre infrastructure IA.

Nous commencerons ce cours par une introduction au stockage objet. Nous décortiquerons l'architecture et les composants de MinIO et de S3. Par la suite, vous apprendrez à installer et à configurer les outils. Puis comment ces deux outils diffèrent et peuvent être utilisés conjointement.

Nous vous présenterons les lignes de commande à maîtriser ainsi que les bonnes pratiques de sécurité (protocole TLS, tokens, gestion des identités et accès).

Nous vous enseignerons le maintien de la haute disponibilité et d'une réplication efficace des données en cas de sinistre. Vous saurez, par ailleurs, [intégrer MinIO à Kubernetes](#)

Enfin, nous reviendrons sur les meilleures pratiques et les principes essentiels de MinIO afin que vous puissiez mettre en place une architecture robuste pour vos besoins en Intelligence Artificielle.

## Objectifs

- Installer et configurer MinIO et S3
- Créer, gérer des buckets et des objets sur MinIO
- Comprendre le codage d'effacement
- Connaître les bonnes pratiques de sécurité

## Public visé

- Data Engineers
- Ingénieurs Cloud
- Ingénieurs IA
- Administrateurs de base de données

## Pré-requis

- Connaissances de base d'AWS S3 et de l'API S3
- Connaissances de base de l'environnement Linux, des lignes de commande et des scripts shell
- Expérience en langage de programmation moderne orienté objet

## Pré-requis matériel

*Un accès SSH sur une IP publique.*

## Programme de notre formation MinIO et S3

### Introduction à Minio et Stockage d'Objets

- Présentation de Minio
- Qu'est-ce que Minio ?
- Avantages de Minio par rapport aux solutions de stockage traditionnelles
- Cas d'utilisation typiques
- Comprendre le Stockage d'Objets
- Qu'est-ce que le stockage d'objets ?
- Différences entre le stockage de fichiers et le stockage d'objets
- Caractéristiques et avantages du stockage d'objets

### Concepts Fondamentaux de S3

- Introduction à Amazon S3
- Vue d'ensemble de S3
- Fonctionnalités principales
- Cas d'utilisation
- Gestion des Buckets
- Création, suppression et configuration des buckets
- Politiques de gestion des buckets

### Comparaison Minio et S3

- Différences entre Minio et S3
- Architecture comparative
- Fonctionnalités

- Limitations et points forts de chaque solution
- Interopérabilité avec S3
- Comment Minio est compatible avec l'écosystème S3
- Utilisation de clients S3 standard avec Minio

## Déploiement de Kubernetes

- Introduction à Kubernetes
- Principes de base de Kubernetes
- Architecture
- Concept clés: Pods, Services, Deployments, etc.
- Installation de Kubernetes
- Options d'installation
- Configuration minimale requise

## Déploiement de Minio sur Kubernetes

- Préparation de l'Environnement
- Configuration requise pour le déploiement de Minio sur Kubernetes
- Configuration des nœuds de stockage CSI
- Déploiement de Minio
- Utilisation d'Helm pour simplifier le déploiement
- Configuration des paramètres Minio

## Supervision de Minio et Gestion de l'Authentification

- Surveillance de Minio
- Outils et techniques de surveillance pour Minio
- Surveillance des performances et de la disponibilité
- Gestion de l'Authentification
- Configuration des mécanismes d'authentification pour Minio
- Gestion des utilisateurs et des accès

## Cas Pratiques et Exercices

- Scénarios d'Utilisation de Minio
- Exemples pratiques d'utilisation de Minio dans des environnements réels
- Développement d'applications compatibles Minio
- Exercices Pratiques
- Déploiement de Minio avec des volumes CSI
- Manipulation d'objets via l'API Minio et l'interface utilisateur.
- Développement d'un client Go pour Minio

## 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.