

Mis à jour le 14/02/2024

S'inscrire

# Formation RocksDB : Le magasin clé-valeur du stockage rapide

2 jours (14 heures)

## Présentation

La formation [RocksDB](#) vous apprendra à utiliser cet outil open source de stockage rapide de données clé-valeur. Utilisez efficacement cette base de données, pour les charges de travail liées aux entrées/sorties (E/S).

Pendant notre enseignement, vous apprendrez à maîtriser l'ouverture et la fermeture d'une base de données ainsi que la lecture, l'écriture d'opérations et les filtres de compactage.

Vous serez capable de stocker les clés et les valeurs dans différents tableaux d'octets arbitraires en triant ces données octet par clé ou alors grâce à un comparateur personnalisé.

Organisez-vous efficacement grâce à la capacité d'adaptation de RocksDB à différentes charges de travail.

Comme toutes nos formations, celle-ci vous présentera la dernière version stable en date et ses nouveautés ([RocksDB 7.8.3](#)).

## Objectifs

- Savoir maîtriser la gestion des charges de travail avec RocksDB
- Comprendre l'architecture de RocksDB
- Alimenter des systèmes de données distribués par hautes performances
- Être capable d'utiliser le moteur de stockage
- Savoir utiliser les différents outils de RocksDB

## Public visé

- Chefs de projets
- Développeurs
- Architectes

## Pré-requis

Connaissance en base de données.

## Programme de la formation RocksDB

### Introduction

- Présentation de RocksDB
- Paramètres de configuration
- Limiter le nombre de boutons pour fournir des bonnes performances
- Utilisation d'algorithmes adaptatifs

### Hypothèses et objectifs

- Performance du stockage rapide et des charges de travail du serveur
- Recherche des points efficaces et des analyses de plage
- Régler les compromis pour les différentes charges de travail et matériels
- Disposition d'un support intégré pour les outils et utilitaires facilitant le déploiement et le débogage dans les environnements de production
- Fournir certains paramètres pour permettre d'ajuster les performances
- Compatibilité

### Architecture de haut niveau

- Organiser toutes les données dans un ordre trié
- Comprendre les trois constructions de base, memtable, sstfile et logfile
- Fichier journal
- Fichier sst
  - Trier les données d'un fichier sst pour faciliter la recherche des clés

### Caractéristiques

- Familles de poteaux
- Mises à jour
- Gets, itérateurs et instantanés
- Transactions
- Itérateurs de préfixe
- Persistance
- Somme de contrôle des données

- Compactages multifiletage
- Styles de compactage
- Stockage de métadonnées
- Éviter les décrochages
- Filtre de compactage
- Mode lecture seule
- Journaux de débogage de la base de données
- Compression des données
- Table Cache
- Contrôle des E/S
- ID BD

## Outils

- Vider toutes les valeurs clés dans un fichier sst avec sst\_dump
- Mettre, récupérer ou scanner le contenu d'une base de données grâce à ldb
- Modifier le nombre de niveaux configurés de la base de données en utilisant MANIFEST

## Tests unitaires

- Utilisation de la commande make check pour exécuter tous les tests unitaires
- db\_stress pour valider l'exactitude des données à grande échelle
- Ajout de fuzzers

## 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.