TiDB : Base NewSQL Hybride OLTPOLAP pour le Traitement Massif de Données

Lien : https://innov-systems.com/formation/tidb-base-newsql-hybride-oltpolap-pour-le-traitement-massif-de-donnees

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
BD22

CATÉGORIE
Bases de Données Distribuées et NewSQL

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre l’architecture NewSQL de TiDB
- Maîtriser le fonctionnement OLTP et OLAP hybrides
- Déployer des bases de données distribuées scalables
- Gérer les transactions ACID en environnement distribué
- Optimiser les performances des charges mixtes
- Concevoir des architectures data haute disponibilité
- Intégrer TiDB dans des écosystèmes data modernes
- Superviser et maintenir des clusters TiDB en production
- Exploiter les capacités HTAP pour l’analyse en temps réel
- Réduire la complexité des architectures data hybrides
- Étudier des cas concrets de traitement massif de données
- Développer des solutions data scalables et résilientes

POUR QUI ?

- Data engineers
- Database administrators (DBA)
- Architectes data
- Backend developers
- DevOps engineers
- SRE (Site Reliability Engineers)
- Data architects
- Machine learning engineers
- Cloud engineers
- Consultants data & infrastructure
- CTO et responsables IT
- Toute personne impliquée dans les bases de données distribuées

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Introduction à TiDB et au paradigme NewSQL

- Limites des bases SQL traditionnelles et NoSQL
- Émergence des bases NewSQL
- Positionnement de TiDB dans les architectures modernes

2 / Architecture globale de TiDB

- Séparation compute / storage
- Composants clés : TiDB, TiKV, PD
- Scalabilité horizontale native

3 / Modèle de données et compatibilité MySQL

- Compatibilité avec l'écosystème MySQL
- Schéma relationnel distribué
- Gestion des transactions distribuées

4 / OLTP et traitement transactionnel massif

- Gestion des transactions ACID distribuées
- Performance en haute concurrence
- Cas d'usage transactionnels critiques

5 / Capacités OLAP et analyse de données

- Moteur analytique intégré
- Requêtes analytiques sur données transactionnelles
- Hybrid Transactional/Analytical Processing (HTAP)

Innov Systems

6 / Gestion de la scalabilité et du clustering

- Auto-sharding des données
- Répartition et équilibrage de charge
- Ajout dynamique de nœuds

7 / Haute disponibilité et tolérance aux pannes

- Réplication des données
- Mécanismes de consensus (Raft)
- Reprise après incident

8 / Performance et optimisation

- Indexation et optimisation des requêtes
- Tuning des performances OLTP/OLAP
- Monitoring des workloads

9 / Intégration dans l’écosystème data

- Connexion aux outils BI et data pipelines
- Intégration avec Kafka et systèmes ETL
- Utilisation dans architectures cloud hybrides

10 / Cas d’usage et déploiement en production

- Plateformes e-commerce et fintech
- Systèmes à forte volumétrie
- Bonnes pratiques d’exploitation

Innov Systems

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

15 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 06 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 01 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés