Vitess : Scaler MySQL à l'Échelle du Web — Architecture et Déploiement

Lien : https://innov-systems.com/formation/vitess-scaler-mysql-a-lechelle-du-web-architecture-et-deploiement

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
BD23

CATÉGORIE
Bases de Données Distribuées et NewSQL

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les limites de MySQL à grande échelle
- Maîtriser l’architecture de Vitess
- Concevoir des bases de données sharded performantes
- Déployer Vitess en environnement Kubernetes
- Optimiser le routage des requêtes distribuées
- Assurer la haute disponibilité des bases MySQL
- Gérer le scaling horizontal des bases de données
- Améliorer la performance des systèmes data critiques
- Superviser et monitorer des clusters distribués
- Réduire les risques liés aux bases centralisées
- Migrer des architectures MySQL vers Vitess
- Étudier des cas concrets de production web à grande échelle

POUR QUI ?

- Database administrators (DBA)
- Data engineers
- Backend developers
- Architectes data
- DevOps engineers
- SRE (Site Reliability Engineers)
- Cloud engineers
- Platform engineers
- Ingénieurs infrastructure IT
- Consultants data et backend
- CTO et responsables techniques
- Toute personne impliquée dans les architectures de bases de données distribuées

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Introduction à Vitess et au scaling MySQL

- Limites de MySQL en environnement distribué
- Origine et objectifs de Vitess
- Cas d’usage à grande échelle (YouTube, SaaS, plateformes web)

2 / Architecture globale de Vitess

- Composants clés : VTGate, VTTablet, VTTablet
- Rôle du routing layer
- Abstraction entre application et MySQL

3 / Sharding et partitionnement des données

- Principes du sharding horizontal
- Stratégies de clé de sharding
- Rebalancing et gestion des partitions

4 / Routage intelligent des requêtes

- Routing SQL vers les bons shards
- Gestion des requêtes cross-shard
- Optimisation des plans de requêtes distribuées

5 / Haute disponibilité et tolérance aux pannes

- Réplication MySQL dans Vitess
- Failover automatique
- Résilience des clusters distribués

Innov Systems

6 / Gestion des transactions distribuées

- Limites des transactions cross-shard
- Stratégies de cohérence éventuelle
- Optimisation des opérations critiques

7 / Déploiement de Vitess en production

- Architecture Kubernetes pour Vitess
- Étapes d’installation et configuration
- Migration depuis MySQL classique

8 / Monitoring et observabilité

- Métriques des clusters Vitess
- Logging et tracing des requêtes
- Détection des goulots d’étranglement

9 / Performance et optimisation

- Optimisation des requêtes SQL distribuées
- Cache et stratégies de réduction de charge
- Scaling horizontal efficace

10 / Cas d’usage et retours d’expérience

- Plateformes web à forte charge
- Migration d’architectures monolithiques
- Bonnes pratiques de production

Inov 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

25 au 29 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
22 au 26 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
17 au 21 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 16 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
06 au 10 Sep. 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