Conception de Bases de Données pour les Microservices : Patterns et Anti-Patterns

Lien : https://innov-systems.com/formation/conception-de-bases-de-donnees-pour-les-microservices-patterns-et-anti-patterns

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
BD12

CATÉGORIE
Architecture, Conception et Optimisation des Bases de Données

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes de conception des bases de données en microservices
- Identifier les patterns et anti-patterns majeurs
- Concevoir des architectures de données distribuées
- Maîtriser CQRS et Event Sourcing
- Gérer la cohérence des données entre services
- Optimiser les performances des systèmes distribués
- Développer des architectures scalables et résilientes
- Sécuriser les données dans des environnements microservices
- Mettre en œuvre des architectures event-driven
- Réduire le couplage entre services applicatifs
- Étudier des cas concrets de migration vers microservices
- Améliorer la gouvernance des données distribuées

POUR QUI ?

- Architectes logiciels
- Data engineers
- Backend developers
- DevOps engineers
- SRE (Site Reliability Engineers)
- Cloud architects
- Ingénieurs microservices
- Consultants en architecture logicielle
- Développeurs full-stack
- CTO et responsables techniques
- Toute personne impliquée dans les architectures distribuées

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Introduction aux microservices et données

- Principes de l’architecture microservices
- Séparation des responsabilités métier
- Enjeux de la gestion des données distribuées

2 / Modèles de données en microservices

- Database per service
- Shared database vs isolated storage
- Consistance et autonomie des services

3 / Patterns de conception des bases de données

- Database per service pattern
- CQRS (Command Query Responsibility Segregation)
- Event Sourcing et stockage des événements

4 / Gestion de la cohérence des données

- Cohérence éventuelle vs cohérence forte
- Sagas pattern pour transactions distribuées
- Gestion des transactions inter-services

5 / Communication et intégration des données

- APIs synchrones vs événements asynchrones
- Event-driven architecture
- Message brokers (Kafka, RabbitMQ)

Innov Systems

6 / Optimisation des performances

- Indexation adaptée aux microservices
- Partitionnement et sharding
- Cache distribué et optimisation des lectures

7 / Anti-patterns en conception de données

- Base de données monolithique partagée
- Couplage fort entre services
- Transactions distribuées excessives

8 / Scalabilité et résilience

- Scalabilité horizontale des services
- Résilience face aux pannes de données
- Stratégies de réplication

9 / Sécurité et gouvernance des données

- Isolation des données par service
- Gestion des accès et authentification
- Conformité et auditabilité

10 / Études de cas et architecture réelle

- Migration d’un monolithe vers microservices
- Implémentation de patterns de données
- Retours d’expérience industriels

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

18 au 22 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
15 au 19 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
10 au 14 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 09 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
30 Août au 03 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