Kubernetes pour les Bases de Données : Déployer et Opérer des SGBD sur des Clusters Conteneurisés

Lien : https://innov-systems.com/formation/kubernetes-pour-les-bases-de-donnees-deployer-et-operer-des-sgbd-sur-des-clusters-conteneurises

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
BD17

CATÉGORIE
DevOps et Automatisation des Bases de Données

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes de déploiement des bases de données sur Kubernetes
- Maîtriser StatefulSets et la gestion du stockage persistant
- Déployer des SGBD en environnement conteneurisé
- Assurer la haute disponibilité des bases de données
- Mettre en œuvre des stratégies de sauvegarde et restauration
- Optimiser les performances des bases sur Kubernetes
- Sécuriser les bases de données en environnement cloud-native
- Superviser les clusters de bases de données
- Automatiser les déploiements via Helm et manifests
- Réduire les risques opérationnels en production
- Concevoir des architectures data résilientes
- Étudier des cas concrets de bases en production sur Kubernetes

POUR QUI ?

- Administrateurs bases de données (DBA)
- Data engineers
- DevOps engineers
- SRE (Site Reliability Engineers)
- Platform engineers
- Cloud engineers
- Architectes SI
- Administrateurs systèmes et réseaux
- Ingénieurs infrastructure IT
- Backend developers
- Consultants cloud et data
- Toute personne impliquée dans l’exploitation des bases de données sur Kubernetes

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Introduction aux bases de données sur Kubernetes

- Évolution des SGBD vers les environnements cloud-native
- Avantages et défis du déploiement sur Kubernetes
- Cas d’usage en production

2 / Architecture Kubernetes appliquée aux bases de données

- Pods, StatefulSets et Persistent Volumes
- Services et exposition des bases de données
- Gestion de la persistance des données

3 / StatefulSets et gestion de la persistance

- Différences entre StatefulSet et Deployment
- Gestion des identités stables
- Stockage persistant et volumes dynamiques

4 / Déploiement de SGBD sur Kubernetes

- MySQL, PostgreSQL, MongoDB sur K8s
- Configuration des clusters base de données
- Helm charts et manifests YAML

5 / Haute disponibilité et réplication

- Clustering et réplication des données
- Failover automatique
- Stratégies de résilience

Innov Systems

6 / Sauvegarde et restauration

- Backup automatisé des bases
- Snapshot et restauration point-in-time
- Gestion des DR (Disaster Recovery)

7 / Performance et optimisation

- Tuning des ressources CPU et mémoire
- Optimisation du stockage et I/O
- Gestion des performances en environnement containerisé

8 / Sécurité des bases de données sur Kubernetes

- Secrets et gestion des credentials
- Network Policies pour SGBD
- Chiffrement des données en transit et au repos

9 / Observabilité et monitoring

- Metrics et logs des bases de données
- Prometheus, Grafana et outils de monitoring
- Alerting et détection d’incidents

10 / Bonnes pratiques et cas de production

- Anti-patterns à éviter
- Architectures éprouvées en entreprise
- Études de cas réels de SGBD sur Kubernetes

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

01 au 05 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
29 Mars au 02 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
24 au 28 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 23 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
13 au 17 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