ClickHouse : Base Analytique Colonnaire Open Source pour l'OLAP Ultra-Rapide

Lien : https://innov-systems.com/formation/clickhouse-base-analytique-colonnaire-open-source-pour-lolap-ultra-rapide

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
5 jours (35h)	**BDI93**	**Big Data - NoSQL**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre l’architecture colonnaire de ClickHouse
- Maîtriser les concepts OLAP et l’analyse rapide
- Concevoir des modèles de données performants
- Optimiser les requêtes analytiques complexes
- Déployer ClickHouse en environnement distribué
- Gérer l’ingestion de données massives
- Intégrer ClickHouse dans des pipelines data
- Améliorer les performances des systèmes analytiques
- Construire des dashboards temps réel
- Exploiter ClickHouse pour la data analytics avancée
- Assurer la scalabilité des systèmes OLAP
- Étudier des cas concrets de production

Innov Systems

POUR QUI ?

- Data engineers
- Data analysts
- Data scientists
- Backend developers
- DevOps engineers
- SRE (Site Reliability Engineers)
- Architectes data
- Administrateurs bases de données
- Ingénieurs BI
- Consultants data
- Cloud engineers
- Toute personne impliquée dans l’analytics de données à grande échelle

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Introduction à ClickHouse

- Présentation de ClickHouse et positionnement OLAP
- Cas d’usage en analytics temps réel
- Différences avec les bases relationnelles classiques

2 / Architecture colonnaire de ClickHouse

- Stockage orienté colonnes
- Compression et performance
- Moteur de requêtes distribué

3 / Modélisation des données pour OLAP

- Conception de tables analytiques
- Clés de tri et partitions
- Optimisation du schéma de données

4 / Ingestion des données

- Import batch et streaming
- Intégration avec Kafka et ETL
- Gestion des flux de données massifs

5 / Langage SQL dans ClickHouse

- Requêtes analytiques avancées
- Agrégations et fonctions OLAP
- Jointures et sous-requêtes optimisées

Innov Systems

6 / Performances et optimisation

- Indexation et primary keys
- MergeTree et variantes
- Optimisation des requêtes complexes

7 / Scalabilité et architecture distribuée

- Clusters ClickHouse
- Réplication et sharding
- Haute disponibilité

8 / Intégration avec l’écosystème Data

- BI tools (Superset, Grafana, Tableau)
- Data pipelines et streaming
- Data lake et architectures hybrides

9 / Monitoring et maintenance

- Suivi des performances
- Gestion des ressources
- Maintenance des clusters en production

10 / Cas d’usage et applications réelles

- Analyse de logs à grande échelle
- Dashboards temps réel
- Cas industriels et e-commerce

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

07 au 11 Déc. 2026	Distanciel
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

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