

Formation HBase

Code : EBI-HBASE-100

Durée : 2 jours (14 heures)

Public visé

Développeurs, architectes et administrateurs de données souhaitant maîtriser la base de données NoSQL Apache HBase dans un contexte Big Data.

{{< formation-prerequis >}}

Objectifs pédagogiques

À l'issue de cette formation, les participants seront capables de : - Comprendre l'architecture et les concepts de HBase - Installer et configurer un cluster HBase - Modéliser des données pour HBase - Effectuer des opérations CRUD avec l'API Java et le shell HBase - Administrer et optimiser un cluster HBase

Programme

Jour 1

Introduction à HBase

- Positionnement dans l'écosystème Hadoop
- Architecture de HBase : RegionServer, Master, ZooKeeper
- Modèle de données : tables, familles de colonnes, cellules
- Comparaison avec les bases de données relationnelles

Installation et configuration

- Modes de déploiement : standalone, pseudo-distribué, distribué
- Configuration de HBase
- Intégration avec HDFS et ZooKeeper

Modélisation des données

- Conception de schémas pour HBase
- Stratégies de clés de lignes (row keys)
- Bonnes pratiques de modélisation

Jour 2

Opérations sur les données

- Utilisation du shell HBase

- API Java pour HBase
- Opérations : Put, Get, Scan, Delete

Administration et monitoring

- Outils d'administration
- Compaction et split de régions
- Sauvegarde et restauration

Optimisation et performance

- Tuning de la JVM et de HBase
- Stratégies de cache
- Bonnes pratiques de production

Modalités d'évaluation des acquis

En cours de formation, par des travaux pratiques. En fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation.

{{< formation-require >}}

{{< formation-seealso >}}