

Mis à jour le 27/07/2023

S'inscrire

Formation Hadoop : HBase, mise en œuvre et administration

2 jours (14 heures)

Présentation

HBase est un système de base de données non relationnelle orientée colonne, qui fournit un accès en lecture/écriture en temps réel à de grands ensembles de données.

[HBase](#) a été créé comme un modèle de stockage de données orienté colonnes. Il permet de stocker une quantité massive de données sous la forme d'un tableau composé de milliards de lignes et de millions de colonnes. HBase vous offre une solution tolérante aux pannes pour stocker des ensembles de données éparses.

Contrairement aux systèmes de bases de données relationnelles, HBase ne supporte pas le langage SQL. En effet, les applications HBase sont écrites en Java comme une application Apache MapReduce typique. HBase supporte l'écriture d'applications en Apache Avro, REST et Thrift.

Notre formation Hadoop : HBase vous offre une compréhension détaillée de l'architecture et du fonctionnement de HBase. Vous découvrirez le NoSQL et l'écosystème Hadoop. Vous saurez créer des tables HBase, [installer HBase](#) sur un cluster et effectuer des opérations de lecture/écriture.

À l'issue de cette formation, vous saurez installer et mettre en œuvre une configuration distribuée de données grâce à la solution HBase.

Comme pour toutes nos formations, celle-ci vous présentera la toute dernière version de [HBase 2.4](#).

Objectifs

- Comprendre l'écosystème Hadoop

- Maîtriser le fonctionnement de HBase et son architecture
- Distribuer des données avec un système de fichiers distribué (HDFS)
- Savoir installer le système
- Mettre en place une configuration distribuée

Public visé

- Chefs de projet
- Administrateurs
- Développeurs Big Data

Pré-requis

Avoir de bonnes connaissances des principes de base Hadoop et des bases de données

Programme de notre formation Hadoop : Hbase, mise en œuvre et administration

Introduction à HBase

- Qu'est-ce que HBase ?
- Composants de la structure HBase
- Principales fonctionnalités
- Différence entre RDBMS et HBase
- Se connecter à HBase en utilisant API Java
- Cas d'application

Installation

- Installation du système
- Choisir des packages
- Installation en mode distribué
- Configuration dans le fichier .xml

Le NoSQL

- Introduction au NoSQL
- Les principaux types
- Les cas d'usage
- Les caractéristiques des bases de données NoSQL

Fonctionnement de HBase

- Fonctionnement de HBase sur HDFS
- Déployer les différents modèles
- Préformation d'opérations
- Intégration Hive avec HBase
 - Création d'une table Insérer les données
- Mise en place d'une configuration distribuée

Architecture

- Architecture Maître/Esclave
- Installation d'HBase sur un cluster
 - HMaster et RegionServers
- Cluster HBase et ses composants
- Distribution de stockage de données
- Coordonner l'exécution des activités
- Effectuer les opérations de lecture/écriture

Les tables HBase

- Règles de modélisation de tables HBase
- Shell et tables
- HBase API et HBase shell
- Manipuler les tables avec shell
- Récupération des données
- Regrouper les colonnes

Pour aller plus loin

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte

des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.