

# Formation Hadoop, HBase, mise en œuvre et administration

## Présentation

Base de données non relationnelle qui fournit un accès en lecture/écriture en temps réel à de grands ensembles de données, HBase est le magasin de données distribuées haute performance construit pour Apache Hadoop. HBase permet de stocker une quantité massive de données sous la forme d'un tableau constitué de milliards de lignes et de millions de colonnes et permet un accès aléatoire en temps réel, en lecture/écriture. HBase est conçu comme un modèle de stockage de données orienté vers les colonnes, innové après avoir été inspiré par Google Big Table.

Durée : 14,00 heures (2 jours)

Tarif INTRA : Nous consulter

## Objectifs de la formation

- Appréhender l'écosystème Hadoop
- Comprendre l'architecture et le fonctionnement de HBase
- Identifier les apports d'HBase en termes de stockage distribué des données
- Mener à bien l'installation du système
- Savoir mettre en place une configuration distribué

## Prérequis

- Avoir des connaissances des principes de base Hadoop et des bases de données.

## Public

- Chefs de projet
- Administrateurs

## Programme de la formation

### Introduction à HBase

- Qu'est-ce que HBase et pourquoi l'utiliser ?



- Composantes et architecture de HBase
- Différence entre SGBDR et HBase
- Introduction aux tables et shell HBase

**Les concepts de NoSQL**

- Introduction à NoSQL
- Pourquoi NoSQL
- Bases de données et fonctionnalités NoSQL

**Modélisation des données dans Hbase**

- Les éléments constitutifs de HBase
- Familles de tables et de colonnes de HBase
- Modèle de données dans HBase

**Architecture HBase**

- Composantes essentielles du clustering de HBase
- Lecture et écriture de données dans HBase
- Compression et nettoyage de données

**Opérations dans la HBase**

- Opérations primaires et avancées dans HBase
- Tables et shell HBase
- Opérations de CRUD sur les tables

**API HBase**

- Intégration de HBase dans une ruche
- Traitement des données HBase à l'aide de MapReduce
- Charger les services de base HBase

**Optimisation des performances HBase**

- Considérations sur la famille de colonnes et la conception du schéma
- Région de pré-découpage
- Configuration du cache

**Conclusion**

## Organisation

### Formateur

Les formateurs de Docaposte Institute sont des experts de leur domaine, disposant d'une expérience terrain qu'ils enrichissent continuellement. Leurs connaissances techniques et pédagogiques sont rigoureusement validées en amont par nos référents internes.

### Moyens pédagogiques et techniques

- Apports des connaissances communes.
- Mises en situation sur le thème de la formation et des cas concrets.
- Méthodologie d'apprentissage attractive, interactive et participative.
- Equilibre théorie / pratique : 60 % / 40 %.
- Supports de cours fournis au format papier et/ou numérique.
- Ressources documentaires en ligne et références mises à disposition par le formateur.
- Pour les formations en présentiel dans les locaux mis à disposition, les apprenants sont accueillis dans une salle de cours équipée d'un réseau Wi-Fi, d'un tableau blanc ou paperboard. Un ordinateur avec les logiciels appropriés est mis à disposition (le cas échéant).

### Dispositif de suivi de l'exécution et de l'évaluation des résultats de la formation

#### En amont de la formation

- Recueil des besoins des apprenants afin de disposer des informations essentielles au bon déroulé de la formation (profil, niveau, attentes particulières...).
- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer le niveau de départ.

#### Tout au long de la formation

- Évaluation continue des acquis avec des questions orales, des exercices, des QCM, des cas pratiques ou mises en situation...

#### A la fin de la formation

- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer l'acquisition des compétences.
- Evaluation par le formateur des compétences acquises par les apprenants.
- Questionnaire de satisfaction à chaud afin de recueillir la satisfaction des apprenants à l'issue de la formation.
- Questionnaire de satisfaction à froid afin d'évaluer les apports ancrés de la formation et leurs mises en application au quotidien.

NB : dans le cadre d'une Action collective, chaque stagiaire bénéficiaire sera contacté par un prestataire choisi par l'Opco Atlas afin d'évaluer « à chaud » la qualité de la formation suivie.

### **Accessibilité**

Nos formations peuvent être adaptées à certaines conditions de handicap. Nous contacter pour toute information et demande spécifique.