

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

- Alternance d'apports théoriques et de mises en pratique contextualisées.
- Progression pédagogique structurée, de la compréhension à la mise en œuvre opérationnelle.
- Pédagogie immersive favorisant une mise en application immédiate des compétences.
- Formation interactive et participative s'appuyant sur des ateliers pratiques, études de cas et échanges collectifs (+ 60 % du temps de formation.)
- Séquences pédagogiques rythmées et évaluations formatives régulières pour renforcer l'ancrage des apprentissages.
- Supports de cours, ressources documentaires et références mis à disposition par le formateur

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

En amont de la formation *(évaluation en ligne dans l'extranet apprenant)*

- Recueil des besoins et des attentes des participants.
- Auto-positionnement permettant d'évaluer le niveau initial des apprenants.

Tout au long de la formation

- Évaluations continues réalisées par le formateur travers des questions orales, exercices, QCM, études de cas et mises en situation pratiques.

À l'issue de la formation *(évaluations en ligne dans l'extranet apprenant)*

- Auto-positionnement afin de mesurer l'acquisition des compétences visées.

- Validation de l'acquisition des compétences par le formateur
- Questionnaire de satisfaction « à chaud » à l'issue de la formation
- Questionnaire de satisfaction "à froid", 45 jours après la formation afin d'évaluer l'ancrage des acquis et leur mise en application en situation professionnelle.

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.