

Formation : Hadoop - HBase, mise en œuvre et administration

Cours pratique - 2j - 14h00 - Réf. HBA

Prix : 1680 € H.T.

ActionCo

Formation éligible au financement Atlas

À l'issue de la formation, vous serez capable d'installer et de mettre en œuvre une configuration distribuée de données sous la solution HBase.

Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

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

Public concerné

Chefs de projet, administrateurs

Prérequis

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

Vérifiez que vous avez les prérequis nécessaires pour profiter pleinement de cette formation en faisant [ce test](#).

Méthodes et moyens pédagogiques

Ce cours, interactif, s'appuie sur de nombreux exercices et travaux pratiques.

PARTICIPANTS

Chefs de projet, administrateurs

PRÉREQUIS

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

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

Modalités d'évaluation

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

Programme de la formation

1 Présentation de l'écosystème d'Hadoop

- L'architecture Hadoop.
- Description des principaux composants de la plateforme Hadoop.
- Rappels MapReduce.
- Le système de fichiers distribué HDFS (Hadoop Distributed File System) de Hadoop.
- Présentation de HBase, ses apports, lien avec HDFS.
- Format des données dans HBase.
- Fonctionnalités : fail-over automatique, sharding, interface avec des jobs MapReduce.

Echanges

Le stockage distribué de données et les apports de HBase.

2 Architecture HBase

- Terminologie de HBase : table, région, ligne, famille de colonnes, cellules, espace de nommage, etc.
- Les 3 composants principaux : HMaster, Region Server, Zookeeper.
- Rôle de Zookeeper.
- Le schéma des données. Les différents scénarios de schémas.

3 Installation

- Installation et configuration dans le fichier conf/hbase-site.xml.
- Installation en mode distribué.
- Gestion des connexions avec HBase Shell.

Travaux pratiques

Installation, configuration, test de connexion et interrogations depuis le serveur http intégré.

4 Base utilisation : Shell

- Les différentes interfaces disponibles.
- Commandes de base, syntaxe, variables, manipulation des données : create, list, put, scan, get.
- Programmation de scripts.
- Activer/désactiver une table, effacer une table : enable/disable, drop, etc.
- Principe des filtres. Mise en œuvre de filtres de recherche.
- Paramètres des tables.
- Les espaces de nommage.

Travaux pratiques

Écriture de scripts HBase Shell.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les formations pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque formation ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Pour toute question ou besoin relatif à l'accessibilité, vous pouvez joindre notre équipe PSH par e-mail à l'adresse psh-accueil@orsys.fr.

5 Cluster HBase

- Rappels : préparation et configuration du cluster Hadoop, principe de fonctionnement de HDFS.
- Fonctionnement en mode distribué.
- Fonctionnement indépendant des démons (HMaster, HRegionServer, Zookeeper).
- Mise en œuvre avec HDFS dans un environnement distribué.

Travaux pratiques

Mise en œuvre des splits dans des tables réparties.

6 Développement

- Les API (REST, Avro, Thrift, Java, Ruby, Spark, etc.).
- La surveillance des applications.
- Exemple de programmation d'un client.
- Gestion des tables.
- Map/reduce.

Démonstration

Détail de programmes et lancement.

Solutions de financement

Plusieurs solutions existent pour financer votre formation et dépendent de votre situation professionnelle.

Découvrez-les sur notre page [Comment financer sa formation](#) ou [contactez votre conseiller formation](#).

Financement par les OPCO

- Adhérents Atlas, découvrez les avantages négociés par votre OPCO en cliquant [ici](#)

Horaires

Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 14h à 17h30.

Les participants sont accueillis à partir de 8h45. Les pauses et déjeuners sont offerts.

Pour les formations de 4 ou 5 jours, quelle que soit la modalité, les sessions se terminent à 16h le dernier jour.

Dates et lieux

CLASSE À DISTANCE

2026 : 21 mai, 8 oct., 10 déc.

PARIS LA DÉFENSE

2026 : 21 mai, 8 oct., 10 déc.