

Hadoop l'écosystème

Détails

- **Code** : DB-HDE
- **Durée** : 1 jour (7 heures)

Public

- Chefs de projets
- Développeurs
- Toute personne souhaitant comprendre les mécanismes Hadoop et le rôle de chaque composant

Pré-requis

- Connaissances générales des systèmes d'information

Objectifs

- Faire le point sur les différents éléments de l'écosystème Hadoop et leurs rôles respectifs
- Comprendre l'architecture des applicatifs hadoop et savoir quels sont les apports et les cas d'usage des solutions hadoop

Programme

Introduction

- Rappels sur NoSQL
- Le théorème CAP
- Historique du projet hadoop
- Fonctionnalités : stockage, outils d'extraction, de conversion, ETL, analyse, ...
- Exemples de cas d'utilisation sur des grands projets
- Les principaux composants : HDFS pour le stockage et YARN pour les calculs
- Les distributions et leurs caractéristiques (HortonWorks, Cloudera, MapR, EMR, Apache, ...)

L'architecture

- Terminologie : NameNode, DataNode, ResourceManager
- Rôle et interactions des différents composants
- Présentation des outils d'infrastructure : ambari, avro, zookeeper
- Présentation des outils de gestion des données : pig, oozie, tez,

falcon, sqoop, flume

- Présentation des outils d'interfaçage avec les applications GIS
- Présentation des outils de restitution et requêtage : webhdfs, hive, hawq, impala, drill, stinger, tajo, mahout, lucene, elasticSearch, kibana
- Les architectures connexes : spark, cassandra

Exemples interactifs

- Démonstrations sur une architecture Hadoop multi-nœuds
- Mise à disposition d'un environnement pour des exemples de calcul

Travaux pratiques : intégration de données avec Flume, calculs map/reduce avec Pig, Hive, et Impala

Applications

- Cas d'usages de hadoop
- Calculs distribués sur des clusters hadoop

Modalité

- Stage pratique en présentiel
- Stage pratique en distanciel
- Nombre de stagiaires minimum : 4
- Nombre de stagiaires maximum : 10

Méthodes pédagogiques

- Exposés
- Cas pratiques

Profils des intervenants

- Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés et reconnus par leurs pairs.

Modalités d'évaluation

- Evaluation des acquis de la formation par le biais de cas pratiques et/ou mises en situation.
- Attestation de formation remise à chaque participant.

Démarche qualité

- Questionnaire d'évaluation de satisfaction à chaud complété par chaque participant à l'issue de la formation.

Moyens pédagogiques

- Salle équipée de PC (1 poste par stagiaire), vidéo-projecteur.
- Espace de pause.

Dernière mise à jour le 17/11/2020