

Formation Hortonwork

Code : SYS-HORTONWORKS-100

Durée : 3 jours (21 heures)

Public visé

Chefs de projet, administrateurs et toute personne souhaitant mettre en oeuvre un système distribué avec Hadoop. Les travaux pratiques sont réalisés sur une distribution Hadoop Hortonworks.

{{< formation-prerequis >}}

Objectifs pédagogiques

- Connaître les principes du framework Hadoop et savoir l'installer, le configurer et l'administrer avec Ambari (tableaux de bord, supervision, gestion des services, etc.)

Programme

Introduction

- Les fonctionnalités du framework Hadoop
- Les différentes versions
- Distributions : Apache, Cloudera, Hortonworks, EMR, MapR, DES
- Architecture et principe de fonctionnement
- Terminologie : NameNode, DataNode, ResourceManager, NodeManager
- Le projet et les modules : Hadoop Common, HDFS, YARN, Spark, MapReduce, Oozie, Pig, Hive, Hbase

Les outils Hadoop

- Infrastructure/Mise en oeuvre : Avro, Ambari, Zookeeper, Pig, Tez, Oozie, Falcon, Pentaho
- Gestion des données et exemple Sqoop
- Restitution : webhdfs, hive, Hawq, Mahout, ElasticSearch
- Outils complémentaires : Spark, Storm, Kafka, Flink

Installation et configuration

- Trois modes : local, pseudo-distribué, distribué
- Configuration de l'environnement et fichiers XML
- Création des utilisateurs et gestion des droits
- Travaux pratiques : Organisation et configuration d'une grappe hadoop

Administration Hadoop

- Outils de surveillance : jConsole, jconsole yarn
- Administration HDFS : fsck, dfsadmin
- Gestion de caches avec Cacheadmin
- Travaux pratiques : mise en oeuvre client JMX

Haute disponibilité

- Mise en place sur distribution Ambari
- Travaux pratiques : Passage en mode HA

Sécurité

- Activation avec Kerberos
- Sécurisation YARN
- Travaux pratiques : Mise en place Kerberos

Exploitation

- Installation avec Ambari
- Monitoring graphique avec Ambari, Ganglia, Kibana
- Configuration des logs avec log4j
- Travaux pratiques : Visualisation des alertes

Modalités d'évaluation des acquis

En cours de formation, par des travaux pratiques. En fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation.

{{< formation-require >}}

{{< formation-seealso >}}