



Big Data : Architecture et technologies

Durée: 2 Jours **Réf de cours: GKBDA**

Résumé:

Ce cours de synthèse vous présentera les enjeux et les apports du Big Data ainsi que les technologies pour sa mise en œuvre. Vous apprendrez à gérer un projet de gestion de données massives depuis l'installation d'une plateforme Big Data, tout en passant par la gestion, l'analyse et la visualisation des données.

Public visé:

Chef de projets, Architecte et toute personne souhaitant connaître les impacts du Big Data au niveau de l'organisation et des architectures

Objectifs pédagogiques:

- Découvrir les concepts clés du Big Data
 - Apprendre à mettre en œuvre une solution Big Data,
 - Comprendre l'écosystème technologique d'un projet Big Data
 - Avoir une vue d'ensemble sur les possibilités du Big Data
-

Pré-requis:

Avoir une bonne culture générale des systèmes d'information

Contenu:

Comprendre les concepts clés et les enjeux du Big Data

- Les origines du Big Data
- La valeur de la donnée : un changement d'importance.
- La donnée en tant que matière première
- Les chiffres clés du marché dans le monde et en France.
- Les enjeux du Big Data : ROI, organisation, confidentialité des données.

Technologies du Big Data

- Architecture et composants de la plateforme Hadoop
- Les modes de stockage (NoSQL, HDFS)
- Fonctionnement de MapReduce et Yarn
- Principales distributions Hadoop
- Les technologies émergentes : Spark, Storm, Machine Learning
- Démarche d'installation d'une plateforme Hadoop
- Présentation des technologies spécifiques pour le Big Data

Traitement des données Big Data

- Fonctionnement de Hadoop Distributed File System (HDFS)
- Importer des données vers HDFS
- Traitement des données avec PIG
- Requêtes SQL avec HIVE
- Création de flux de données massives avec un ETL

Data Visualisation, représenter des données de façon visuelle

- Principales solutions du marché
- Aller au-delà des rapports statiques
- La Data Visualisation et l'art de raconter des chiffres de manière créative et ludique
- Cas pratiques : mesurer l'e-réputation, la notoriété d'une marque, l'expérience et la satisfaction clients

Conclusions

- Les conditions du succès
- Synthèse des meilleures pratiques
- Bibliographie

Méthodes pédagogiques :

Appréciation : évaluation qualitative de fin de stage

Modalités et moyens pédagogiques : démonstrations, cas pratiques, synthèse et évaluation des acquis
Support de cours en français remis à chaque participant

Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Evaluation : Chaque participant, à l'issue de la formation, répond à un questionnaire d'évaluation qui est ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.