

Big Data – Architecture et infrastructure Hadoop On-Premise et sur le Cloud

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Type de formation : Formation continue

Éligible au CPF : Non

Domaine : IA, Big Data et Bases de données

Action collective : Non

Filière : Oracle

Rubrique : Conception - développement

Code de formation : RDBN401

€ Tarifs

Prix public : 3800 €

Tarif & financement :

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :

- **Le plan de développement des compétences** de votre entreprise : rapprochez-vous de votre service RH.
- **Le dispositif FNE-Formation.**
- **L'OPCO** (opérateurs de compétences) de votre entreprise.
- **Pôle Emploi** sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.
- **CPF -MonCompteFormation**

[Contactez nous](#) pour plus d'information

PRÉSENTATION

Objectifs & compétences

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :

- Exploiter les architectures Big Data Hadoop On-Premise et Cloud
- Mettre en place des socles techniques complets pour des projets Big Data.

Public visé

Administrateurs systèmes, développeurs, architectes et chefs de projets techniques, consultants en Business Intelligence.

Pré-requis

Avoir une connaissance pratique du Shell Linux, des bases du réseau, des bases de données relationnelles.

📍 Lieux & Horaires

Durée : 35 heures

Délai d'accès :

8 jours avant le début de la formation

PROGRAMME

Jour 1

Présentation du Big Data et d'Hadoop

- Introduction au Big Data : de quoi s'agit-il ?
- Perspectives offertes par le Big Data
- Les acteurs du Big Data
- Exemples pratiques
- Démystification du Big Data
- Les technologies concernées
- Les outils Hadoop
- Les différents métiers du Big Data
- Les distributions Big Data
- Démonstration de traitements avec Hadoop

Jour 2

Solutions Big Data avec Hadoop

- Projets, applications, plateformes
- Solutions de stockage des données
- Considérations Hardware
- Stockage
- CPU
- Mémoire
- Réseau
- Systèmes distribués
- La science et l'art de l'analyse prédictive
- Aspects économiques (OPEX, CAPEX, TRI)

Jour 3

📅 Prochaines sessions

Consultez-nous pour les prochaines sessions.

Architecture cluster applicative et technique avec Hadoop

- Les différentes étapes de gestion des données
- Les outils du marché
- L'ingestion
- Le stockage
- La transformation
- La restitution et la visualisation

Jour 4**Installation et configuration d'un cluster Hadoop On-Premise et sur le Cloud Hadoop**

- Installation d'une plateforme Hadoop
- Définir l'architecture
- Installation d'Hadoop / HDFS et d'autres composants
- Installation des principaux composants (Hive, Pig, Impala...)
- Configuration de l'environnement
- Etude des fichiers de configuration
- Modes de configuration (ligne de commandes, API Rest, serveur HTTP intégré, API natives)
- Configuration des services (HDFS, YARN, logs...)
- Configuration des droits d'accès

Configuration d'un cluster hybride On-Premise / Cloud

- Configuration d'Hadoop
- Configuration de l'infrastructure Cloud

Jour 5**Administration d'un cluster Hadoop**

- Gestion des ressources (noeuds, disques, CPU, mémoire, réseau...)
- Administration de HDFS
- Administration de MapReduce
- Infrastructure physique des centres de données, serveurs, racks, réseaux
- Optimisation au niveau du cluster (HDFS, MapReduce), noeuds / OS et réseau (binding, jumbo frames)
- Planification des stratégies de sécurité et de récupération des données et de reprise sur panne

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Installation, configuration et administration pas à pas d'un cluster Hadoop On-Premise et de l'infrastructure Cloud associée
- Data Warehousing avec Sqoop, Hue, Hive, Impala
- Conception et optimisation d'architectures cluster matérielles (racks / noeuds / CPU / RAM / disques...)
- Comparatif technico-économique entre une solution On-Premise et une solution Cloud

MODALITÉS**Modalités**

Modalités : en présentiel, distanciel ou mixte – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise

Pédagogie : essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.

Ressources techniques et pédagogiques : Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom

Pendant la formation : mises en situation, autodiagnosics, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels

Méthode

Fin de formation : entretien individuel

Satisfaction des participants : questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation

Assiduité : certificat de réalisation (validation des acquis)