



Big Data, Data Science Et Machine Learning : Concepts Et Enjeux Pour L'entreprise

Durée : 2 Jour(s)

Nombre d'heure : 14 Heure(s)

Prix : 1400 €/Participant

Description

La formation offre une vision complète et approfondie des approches permettant de relever les défis liés aux données complexes, en mettant l'accent sur les concepts, les technologies, les applications de ce domaine en pleine évolution, ainsi que l'impact environnemental des technologies utilisées.

Tout au long de cette formation, les participants auront l'occasion de développer les compétences nécessaires pour comprendre les enjeux et les opportunités associés à l'univers de la data, y compris les coûts et l'empreinte écologique des infrastructures et des processus de gestion des données. Ils exploreront les technologies et architectures utilisées pour traiter et stocker des volumes massifs de données, tout en se familiarisant avec les méthodes et les outils permettant de collecter, traiter, analyser et visualiser ces données, et en découvrant les principaux frameworks utilisés dans ce domaine. Enfin, l'impact environnemental des solutions technologiques sera abordé, avec un focus sur les pratiques durables et l'optimisation énergétique.

Public concerné

- Professionnels de l'informatique : Développeurs, architectes de données, administrateurs de bases de données, ingénieurs système, etc., qui souhaitent acquérir des compétences solides dans le domaine de la transformation digitale.
- Responsables de projet et chefs d'équipe : Personnes chargées de la gestion de projets liés à la transformation digitale et à l'analyse des données, souhaitant développer une compréhension approfondie des principes et des meilleures pratiques pour la valorisation des données complexes.
- Analystes de données : Professionnels travaillant avec des données et souhaitant approfondir leurs connaissances en matière d'analyse de données massives et de techniques d'exploration de données.

Pré-Requis

Connaissances de base en informatique : Une compréhension générale des concepts informatiques et des technologies couramment utilisées est nécessaire. Cela inclut la familiarité avec les systèmes d'exploitation, les réseaux, les bases de données et les langages de programmation.

Objectifs pédagogiques

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

- Comprendre les concepts clés du Big Data : Les participants acquerront une compréhension approfondie des principaux concepts liés au Big Data, tels que les 5 V's du Big Data (Volume, Vitesse, Variété, Véracité, Valeur) et les défis associés à la gestion des données massives.
- Connaître les technologies et les outils du traitement des données complexes : Les participants seront familiarisés avec les différentes technologies et les outils utilisés dans le traitement, le stockage et l'analyse des données massives.
- Maîtriser les techniques d'analyse des données massives : Les participants apprendront les techniques d'analyse des données massives, y compris l'analyse prédictive, la fouille de données et l'apprentissage automatique. Ils comprendront comment ces techniques peuvent être appliquées pour extraire des insights exploitables à partir des données massives.
- Savoir gérer les projets Data : Les participants développeront des compétences en gestion de projet, y compris la planification, la mise en œuvre et la gestion des projets Data. Ils comprendront les meilleures pratiques pour gérer les risques, garantir la qualité des données et assurer la sécurité des informations sensibles.
- Analyser dans des cas concrets : Les participants exploreront des cas d'utilisation réels du Big Data dans différents secteurs d'activité, tels que la finance, le marketing, la santé, la logistique, etc. Ils seront en mesure d'identifier les opportunités d'application du Big Data dans leur propre domaine professionnel.
- Développer une vision stratégique dans la gestion des données complexes : Les participants acquerront une vision stratégique du domaine, en comprenant les avantages concurrentiels qu'il peut offrir et les implications sur la prise de décision stratégique. Ils seront en mesure de formuler des recommandations stratégiques basées sur l'analyse des données massives.

Programme

Introduction à la gestion des données complexes

- Pourquoi la gestion des données s'impose comme baromètre de l'innovation ?
- Comprendre l'historique de la data pour bien se projeter.
- La différence entre BI (informatique décisionnelle) et Big Data
- Associer le Big Data à l'informatique décisionnelle pour une meilleure gestion des données
- Les domaines d'application
- Comment accompagner votre business vers une transformation numérique ?
- Le model Plan Build Run
- Le model Devops
- D'une idée à un projet Data
- Les différentes étapes d'un projet data
- Les profils qui composent un Team Data

La gestion du stockage des données

- Les bases de données relationnelles (SQL)
- Les bases de données NOSQL
- Data WareHouse VS Data lake
- Architecture centralisée
- Architecture peer-to-peer
- Les différents types de traitement des données

- Pipeline de données

Valorisation : Analyse des données

- Les différents niveaux de valorisation
- Intelligence Artificielle
- Machine Learning : les trois familles des algorithmes
- Pré-traitement des données (transformation vectorielle)
- Apprentissage Supervisé vs Apprentissage non Supervisé
- Classification VS Régression
- Prédire VS Regrouper (clustering)
- Système de Recommandation
- NLP : Natural Language Processing
- Time Series Forecasting

Coût et Impact Environnemental des Technologies de Gestion des Données

- Les coûts associés à la gestion des données complexes
- L'impact environnemental de la gestion des données
- Les pratiques durables dans le traitement des données

Use cases

- L'innovation du secteur de l'assurance grâce à la Data
 - Détection de la fraude
 - Prédiction des sinistres
 - Optimiser des coûts de gestion
 - Amélioration de l'expérience client