

Formation Développer des applications de Data visualisation

Présentation

La prépondérance des données dans l'entreprise et l'essor du « Big Data » rend indispensable le fait de représenter graphiquement ses données pour qu'elles soient plus lisibles et compréhensibles. Graphiques classiques ou plus originaux, cartographies, chronologies et élaboration d'infographies sont les outils de la « Dataviz ». Aujourd'hui, ces outils sont rendus accessibles par de nombreux logiciels ou applications Web (« Software As A Service »).

Une formation pour non-spécialistes qui apporte des solutions innovantes pour représenter visuellement des données.

Un tour d'horizon résolument opérationnel : l'accès à de nombreux outils pendant cette formation permet de concrétiser directement les cas traités.

Durée : 28,00 heures (4 jours)

Tarif INTRA : [Nous consulter](#)

Objectifs de la formation

- Comprendre les concepts et l'apport du Big Data par rapport aux enjeux métiers
- Comprendre l'écosystème technologique nécessaire pour réaliser un projet Big Data
- Acquérir les compétences techniques pour gérer des flux de données complexes, non structurés et massifs
- Implémenter des modèles d'analyses statistiques pour répondre aux besoins métiers
- Appréhender un outil de Data Visualisation pour restituer des analyses dynamiques

Prérequis

- Avoir des connaissances de base en développement logiciel



Public

- Développeurs,
- Chefs de projet,
- Data Analysts,
- Data Scientists,
- Analystes et Statisticien,
- Toute personne souhaitant réaliser de manière pratique des visualisations de données.

Programme de la formation

Approche méthodologique de la visualisation de données

- Définir le message, raconter une histoire
- Identifier les types de données disponibles (quantitatives ou qualitatives)
- Recueillir et préparer les données (OpenData, Google Refine, Microsoft Power Query...)
- Bonnes pratiques pour la mise en forme des visualisations

Panorama des outils de data visualisation

- Microsoft Excel : nouvelles capacités et limites.
- Autres logiciels (libres et éditeurs) et add-ins Microsoft (Think Cell, Mekko Graphic, Peltier Tech Charts).
- Applications en ligne (« Software As A Service ») : infogr.am, datawrapper.de

Choisir le graphique en fonction des données et du message à transmettre

- Représenter les séries temporelles (courbes et tendances, sparklines)
- Représenter les proportions (Waterfall, treemap, Nightingale, diagramme de Venn, marimekko, jauge, piste)
- Représenter les relations (corrélogramme, boxplot, tableau bulle, nuage de points, nuage de bulles « trendalyzer »)
- Représenter la répartition spatiale (cartes géographiques, heatmap)
- Représenter un corpus de texte par un nuage de mots (tag cloud)

Aller vers les infographies

- Définir une ligne directrice (narration visuelle)
- Hiérarchiser l'information
- Outils en ligne : Easel.ly, Many Eyes, Hohli, Visual.ly
- Diffuser et partager une infographie

Le cadre juridique concernant le stockage et l'analyse de données

- Les notions fondamentales du RGPD
- La réglementation pour les serveurs Les obligations
- Tenir un registre de traitement de données et le mettre à jour
- Désigner un DPO
- Assurer la conformité de ses sous-traitants
- La réglementation relative au couplage des données
- Les risques en cas de non-respect

Présentation des outils de DataViz

- Les frameworks JavaScript
- Les frameworks Java
- Les bibliothèques Python (Matplotlib, Pandas, Scikit-learn...)
- Tableau et PowerBI
- Utiliser les APIs pour la visualisation de données

Datavisualisation avec Python

- Mise en place d'un notebook Jupyter
- Scrapping et extraction des données
- Manipuler les données avec Pandas
- Effectuer des comparaisons
- Présentation de Matplotlib
- Traçage de graphiques et diagrammes
- Autres visualisations : histogrammes, nuages de points, cercles et matrices de corrélation, ...
- Présentation de l'alternative Seaborn : facet_grid et PairGrid

Réussir son analyse de données

- L'importance de la collecte et de la préparation des données
- Les différentes phases de l'analyse de données
- Réaliser une analyse descriptive
- Appliquer les bons algorithmes et modèles prédictifs
- Automatiser son processus d'analyse de données

Organisation**Formateur**

Les formateurs de Docaposte Institute sont des experts de leur domaine, disposant d'une expérience terrain qu'ils enrichissent continuellement. Leurs connaissances techniques et pédagogiques sont rigoureusement validées en amont par nos référents internes.

Riches de leur expérience sur le sujet, ils sauront accompagner vos collaborateurs dans leur montée en compétence.

Moyens pédagogiques et techniques

- Alternance d'apports théoriques et de mises en pratique contextualisées.
- Progression pédagogique structurée, de la compréhension à la mise en œuvre opérationnelle.
- Pédagogie immersive favorisant une mise en application immédiate des compétences.
- Formation interactive et participative s'appuyant sur des ateliers pratiques, études de cas et échanges collectifs (+ 60 % du temps de formation.)
- Séquences pédagogiques rythmées et évaluations formatives régulières pour renforcer l'ancrage des apprentissages.
- Supports de cours, ressources documentaires et références mis à disposition par le formateur

Dispositif de suivi de l'exécution et de l'évaluation des résultats de la formation**En amont de la formation** (*évaluation en ligne dans l'extranet apprenant*)

- Recueil des besoins et des attentes des participants.

- Auto-positionnement permettant d'évaluer le niveau initial des apprenants.

Tout au long de la formation

- Évaluations continues réalisées par le formateur travers des questions orales, exercices, QCM, études de cas et mises en situation pratiques.

À l'issue de la formation *(évaluations en ligne dans l'extranet apprenant)*

- Auto-positionnement afin de mesurer l'acquisition des compétences visées.
- Validation de l'acquisition des compétences par le formateur
- Questionnaire de satisfaction « à chaud » à l'issue de la formation
- Questionnaire de satisfaction "à froid", 45 jours après la formation afin d'évaluer l'ancrage des acquis et leur mise en application en situation professionnelle.

NB : dans le cadre d'une Action collective, chaque stagiaire bénéficiaire sera contacté par un prestataire choisi par l'Opco Atlas afin d'évaluer « à chaud » la qualité de la formation suivie.

Accessibilité

Nos formations peuvent être adaptées à certaines conditions de handicap. Nous contacter pour toute information et demande spécifique.