+33 (0)1 48 10 09 46
formation@ambient-it.net
140 Avenue Jean Lolive 93500 Pantin - France

Mis à jour le 05/02/2025

S'inscrire

Formation D3js : Data Visualization

3 jours (21 heures)

Présentation

D3 (D3.js) est une librairie JavaScript permettant de créer des représentations graphiques de données.

Dans cette formation, vous découvrirez comment créer avec D3.js vos propres graphiques et proposez à vos utilisateurs une nouvelle manière d'afficher vos données.

Pour ce faire, nous nous attarderons dans un premier temps à comprendre comment interpréter les données, et choisir quelles représentations graphiques utiliser.

Par la suite, nous découvrirons D3.js et créerons nos premiers graphiques, pour et utiliser toute la puissance de la librairie pour donner vie à nos créations en ajoutant des labels, des couleurs, des animations…

Nous terminerons pas voir comment intégrer cette librairie avec React et Angular et les best practices.

Notre formation présentera la dernière version de l'outil, à savoir D3 v9.

Objectifs

- Comprendre les bases de la data visualization
- Choisir le bon graphique pour représenter ses données
- Concevoir des graphiques grâce à D3.js
- Intégrer la librairie dans les frameworks traditionnels

Public visé

Développeur web, Lead developer, web designers, Designers (Une formation complémentaire

sur les bases de la programmation web incluant les svgs peut être proposée en module complémentaire).

Pré-requis

- Connaissance de HTML5/CSS3, JavaScript

Pré-requis techniques

- Éditeur de code compatible avec Javascript

Programme de notre formation D3js pour la Data Visualization

[Jour 1]

Introduction à la visualisation de données

- Data science
  - Définitions
  - Le process
  - La visualisation de données
- Data viz
  - Définitions
  - Explorative vs Explicative
  - Pourquoi créer des graphiques
  - Quiz
- Types de données
  - Données numériques
  - Données catégorielles
  - Séries temporelles
  - Quiz: identifier les données
- Représenter ses données
  - Types de graphiques
  - Techniques de représentation
  - Choisir le graphique adapté à son histoire
- TP : En partant d’une problématique et d’un set de données, créer ses premières visualisations.

[Jour 2]

Créer ses premiers graphiques avec d3.js

- Introduction à d3.js
  - Contexte et objectifs
  - Nouveautés de la v5
- Setup
  - Démarrer son web serveur
  - Inclure d3.js
- Data
  - Créer des éléments sur la page
  - Data Bindings
  - Choisir sa source de données
  - Selections
  - TP: Utiliser d3.js pour afficher une liste de données
- Affichage de données
  - Créer des graphiques avec des divs
  - Créer des graphiques en svg
- Bar Chart
  - TP: Créer un Bar Chart
  - TP2: Ajouter légende, couleurs et labels
- Scatterplot
  - TP: Créer un Scatterplot
- Échelles (Scales)
  - Domains & Ranges
  - Normalisation
  - Différentes techniques pour créer son échelle
  - Créer une échelle
  - TP : Ajouter une échelle au Plot
- Axes
  - Créer ses axes
  - Labelliser et styliser ses axes
  - TP : Ajouter les axes au Plot

[Jour 3]

Techniques avancées et intégration avec React / Angular

- Mise à jour des données
  - Méthodes via les Events Listeners
  - Mise à jour des axes et des échelles
  - TP : Mettre à jour les données du Bar Chart
- Transitions & Animations
  - La fonction duration(), delay() et ease()
  - Début et fin des transitions
  - TP : Animer la mise à jour des données du Bar Chart
- Interactions avec les utilisateurs
  - Types d'interactions
  - Attacher des DOM Events aux éléments
  - TP : Rendre le bar Chart intéractif
- Afficher les données sur une carte
  - GeoJSON
  - Types de projections
  - TP : Créer sa première carte avec des données

- Autres types de représentations graphiques
  - Pie Chart
  - Bubble Chart
  - Mekko Chart
  - Line Graph
  - TP : Codons un des exemples ci-dessus
- Intégration avec React
  - React
  - Créer un composant réutilisable
  - TP : Recréer le Bar Chart avec React
- Intégration avec Angular
  - Angular
  - Créer un composant réutilisable
  - TP : Recréer le Scatter Plot avec Angular

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.

Organisme de formation enregistré sous le numéro 11 75 54743 75. Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'État.
© Ambient IT 2015-2025. Tous droits réservés. Paris, France - Suisse - Belgique - Luxembourg