

•

Máster en Business Analytics y Big Data

Edición 2015 (intensivo)



•

Asignatura: VISUALIZACIÓN DE DATOS

Módulo: DATA SCIENCE/HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS

Coordinador: David García Carbayo (davidgarcia@campusciff.net)

OBJETIVOS

El objetivo general del módulo es adquirir las destrezas necesarias para conseguir que un desarrollo de Big Data aumente su utilidad aportando, mediante herramientas gráficas, una visión global de los datos extraídos que permitan tomar mejores decisiones a los usuarios de la aplicación.

Para ello, además de conocer los tipos de gráficos y las situaciones en las que utilizarlos de forma correcta, daremos un repaso a las últimas tecnologías de visualización de datos como son Google Charts, ChartJS, Highcharts y Tableau, para finalmente, centrarnos en D3JS.

METODOLOGÍA

Utilizando ejemplos reales, mostraremos cómo visualizar los mismos datos de distintas maneras, discutiendo sus ventajas e inconvenientes para aprender a elegir correctamente entre las múltiples formas de servir al cliente una misma información.

Repasaremos las últimas tecnologías para el desarrollo de gráficos implementando juntos un mismo ejemplo en Google Charts y ChartJS.

Profundizaremos en D3JS, el framework más potente para el desarrollo de gráficos en HTML5 y utilizaremos NVD3 (librería que simplifica su uso) para la implementación de varios ejemplos.

Por último, daremos unas pinceladas de cómo desarrollar nuestros propios componentes y encapsular los gráficos en un único elemento HTML5, gracias a los Webcomponents, Polymer y las directivas de AngularJS.

PROGRAMA

Sesión 1: ¿Cómo elegir una correcta visualización de los datos? Tecnologías

Actividades: visionado de ejemplos y análisis de los mismos. Rápido repaso de algunas tecnologías disponibles como son D3, Google Charts, ChartJS, Highcharts y Tableau.

Actividades: ejercicios prácticos en común. Enunciado de ejercicio para casa.

Materiales: IDE Javascript (Webstorm, Netbeans, Eclipse, Sublime, ...) y navegador con internet.

Sesión 2: D3JS, NVD3 y componentes web

Demostración de todas las posibilidades que ofrece y las herramientas que D3 pone a nuestra disposición. Encapsulación de gráficos (Polymer, Webcomponents y AngularJS)

Actividades: gráfico sencillo en D3. Utilización de la librería NVD3 que nos facilita la personalización de los gráficos más comunes en el mundo web.

MATERIALES

Un ordenador portátil y un IDE javascript (os recomiendo Atom, ligero y de código abierto)

Además, sería positiva la instalación de nodejs y el módulo http-server para trabajar con APIs y archivos html de una forma rápida y sencilla.

<https://atom.io/>

<https://nodejs.org/en/>

<https://www.npmjs.com/package/http-server>

EVALUACIÓN

Niveles de consecución de los objetivos

<i>Objetivo específico</i>	<i>Nivel alto</i>	<i>Nivel medio</i>	<i>Nivel bajo</i>
Google Chart	Desarrollo de un gráfico personalizado.	Personalización de un gráfico complejo.	Correcta elección de la visualización. Inserción en html
D3JS	Desarrollo de un gráfico personalizado.	Personalización de un gráfico complejo. NVD3	Correcta elección de la visualización. Inserción en HTML
HTML5	Encapsulación y uso de un gráfico con AngularJS	Encapsulación y uso de un gráfico con Polymer	Correcta elección de la visualización.

Modelo de evaluación

<i>Elemento</i>	<i>Peso</i>
Participación en clase	20%
Ejercicios en casa	20%
Ejercicio final	60%

PROFESORADO

David García Carbayo es Arquitecto de Software en BEEVA (BBVA Gubernalia GlobalNet), empresa especializada en desarrollos Big Data sobre entornos cloud en Amazon Web Services, Azure y Google. Cuenta con una dilatada experiencia en el desarrollo de aplicaciones enfocadas a la explotación de logs de transacciones en el BBVA mediante el uso de tecnologías como Neo4J, MongoDB, NodeJS, AngularJS, D3 y Google Charts.