

Desarrollo Web en Entorno Cliente

# UD 12. Bibliotecas útiles de Javascript

---

Actualizado Diciembre 2020

## Licencia



**Reconocimiento – NoComercial - CompartirIgual (BY-NC-SA):** No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

## Nomenclatura

A lo largo de este tema se utilizarán distintos símbolos para distinguir elementos importantes dentro del contenido. Estos símbolos son:

 **Importante**

 **Atención**

 **Interesante**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
<b>2. CHART.JS</b>	<b>3</b>
<b>3. VIS.JS</b>	<b>3</b>
<b>4. GMAP.JS</b>	<b>4</b>
<b>5. CLEAVE.JS</b>	<b>4</b>
<b>6. Traducción (localización) de aplicaciones</b>	<b>4</b>
6.1. Google Translation y Traslador.js	4
6.2. jQuery Localization Tool	4
<b>7. Realización de pruebas unitarias en Javascript</b>	<b>5</b>
7.1. Jest.js	5
7.2. Selenium Webdriver	5
7.3. Otras bibliotecas de pruebas unitarias Qunit.js y Mocha	5
<b>8. Realidad aumentada</b>	<b>5</b>
8.1. AR.js	5
<b>9. Otras bibliotecas interesantes</b>	<b>6</b>
<b>10. Bibliografía</b>	<b>6</b>
<b>11. Autores (en orden alfabético)</b>	<b>6</b>

## UD12. BIBLIOTECAS ÚTILES DE JAVASCRIPT

### 1. INTRODUCCIÓN

En esta unidad hablaremos de algunas bibliotecas útiles de Javascript para el desarrollo de aplicaciones. No están todas, pero cualquier sugerencia, descubrimiento, etc. podéis comentarlo en el foro.

El objetivo de la unidad es conocer las distintas herramientas, ver ejemplos básicos y realizar pequeñas modificaciones. En ningún caso estudiaremos ninguna de las librerías en profundidad.

Las que comentaremos son:

- Chart.js <https://www.chartjs.org/>
- Vis.js <http://visjs.org/>
- gmaps <https://hpneo.github.io/gmaps/>
- Cleave.js <http://nosir.github.io/cleave.js/>
- jQuery Localization Tool <http://darksmo.github.io/jquery-localization-tool/>
- Translate.js <http://www.openxrest.com/translatejs/>
- Translator.js (Google) <https://github.com/muaz-khan/Translator>
- AR.js <https://github.com/AR-js-org/AR.js>

Además hablaremos de bibliotecas para hacer pruebas unitarias con Qunit, Jest o Mocha.

### 2. CHART.JS

Chart.js es una biblioteca especializada en la generación de gráficos a partir de datos. Nos permite generar gráficos de muchos tipos (barras, áreas, líneas, etc.).

Su web oficial es <https://www.chartjs.org/>. Podéis encontrar de ejemplos de Chart en <https://code.tutsplus.com/es/tutorials/getting-started-with-chartjs-line-and-bar-charts--cms-28>

En la unidad se adjuntan varios ejemplos comentados de esta biblioteca.

### 3. VIS.JS

Vis.js es una biblioteca especializada en representaciones gráficas. No solo en gráficas típicas para visualizar datos, sino que se incluyen líneas de tiempo, grafos, etc.

Su web oficial es <http://visjs.org/> y en Github <https://github.com/almende/vis>

En su web oficial disponéis de gran cantidad de ejemplos.

En la unidad se adjuntan varios ejemplos comentados de esta biblioteca.

## 4. GMAP.JS

Gmaps.js es una biblioteca de Javascript que facilita el uso de la API de Google Maps.

Dicha biblioteca es externa a Google. Recordamos que la mayoría de acciones sobre la API de Google Maps requieren el uso de una API Key.

La API de Google Maps es esta

<https://enterprise.google.com/intl/es-419/maps/products/mapsapi.html>

La biblioteca de Javascript Gmaps está disponible para su descarga en <https://hpneo.github.io/gmaps/> junto con multitud de ejemplos de uso.

Su enlace a Github es <https://github.com/hpneo/gmaps>

En la unidad se adjuntan varios ejemplos comentados de esta biblioteca.

## 5. CLEAVE.JS

Cleave.js es una biblioteca de Javascript que permite formatear de manera dinámica lo que el usuario introduce en las cajas de tipo <input> (meter delimitadores, detectar tarjeta de crédito, prefijos, sufijos, etc.).

Su web oficial <https://nosir.github.io/cleave.js/> la cual incluye multitud de ejemplos.

En la unidad se adjunta un ejemplo comentado de esta biblioteca.

## 6. TRADUCCIÓN (LOCALIZACIÓN) DE APLICACIONES

### 6.1 Google Translation y Translator.js

Los plugins anteriores no realizan traducciones automáticamente, sino que se basan en traducciones que introduce el creador de la aplicación.

Para traducciones automáticas existen plataformas como la API de Google Translation <https://cloud.google.com/translate/docs/?csw=1> e incluso una herramienta que hace uso de esta API y otras llamada Translator.js <https://github.com/muaz-khan/Translator>

Aquí ejemplos de uso de la API de Google Translation

<https://developers.google.com/api-client-library/javascript/samples/samples>

### 6.2 jQuery Localization Tool

jQuery Localization Tool es un plugin de jQuery para facilitar la traducción de sitios web.

Su página oficial es <http://darksmo.github.io/jquery-localization-tool/> y su enlace a Github es <https://github.com/darksmo/jquery-localization-tool>

## 7. REALIZACIÓN DE PRUEBAS UNITARIAS EN JAVASCRIPT

### 7.1 Jest.js

Jest es una biblioteca para realizar pruebas unitarias. Su web oficial es <https://jestjs.io/>

En su documentación oficial hay multitud de ejemplos de como comenzar a utilizar Jest <https://jestjs.io/docs/es-ES/getting-started>

A título particular, para los test unitarios recomiendo usar Jest por su sencillez y potencia.

En la unidad se adjunta un ejemplo comentado de esta biblioteca. En este caso, para hacer las pruebas unitarias, se ha modificado en “package.json”, incluyendo en el “script” llamado “test” simplemente la orden “jest”.

La aplicación propuesta funciona de forma habitual “**npm run server**”, pero si queremos hacer test unitarios, simplemente lanzamos “**npm run test**”.

### 7.2 Selenium Webdriver

Aunque no es una biblioteca en sí, aprovechamos para comentar su existencia y que el alumno la conozca. Selenium Webdriver es un software que permite realizar y programar pruebas de una aplicación web interactuando desde el propio navegador de forma programada.

Toda la información oficial en <https://www.selenium.dev/documentation/en/webdriver/>

En este enlace podéis ver un tutorial de su uso

<https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/tutorial-de-selenium-webdriver>

### 7.3 Otras bibliotecas de pruebas unitarias Qunit.js y Mocha

Qunit y Mocha son otras bibliotecas que nos ayudan a realizar pruebas unitarias en nuestro código Javascript.

Su webs oficiales son:

- <https://qunitjs.com/>
  - Existen gran cantidad de ejemplos disponibles en <https://qunitjs.com/cookbook/>
- <https://mochajs.org/>

## 8. REALIDAD AUMENTADA

### 8.1 AR.js

AR.js es una biblioteca ligera para implementar realidad aumentada usando Javascript utilizando tanto marcadores como localizaciones. <https://github.com/AR-js-org/AR.js>

Se puede probar de manera sencilla de la siguiente forma:

1. Abre en un navegador de escritorio, móvil o imprime esta imagen marcadora.
2. Abre esta aplicación de realidad aumentada en tu teléfono y apunta a tu pantalla.

Aquí está disponible un enlace explicado para ver el funcionamiento. El ejemplo es sencillo de entender y consta tan solo de 10 líneas

<https://medium.com/arjs/augmented-reality-in-10-lines-of-html-4e193ea9fdbf>

En la unidad se adjunta un ejemplo comentado de esta biblioteca.

Podéis ver gran cantidad de ejemplos de uso de la biblioteca en su documentación oficial <https://ar-js-org.github.io/AR.js-Docs/>

Otros enlaces para conocer algunas de las posibilidades que nos ofrece esta biblioteca:

- Realidad aumentada basada en marcadores:
  - <https://medium.com/swlh/ar-js-the-simplest-way-to-get-cross-browser-augmented-reality-on-the-web-10cbc721debc>
- Realidad aumentada basada en localizaciones:
  - <https://medium.com/chialab-open-source/location-based-gps-augmented-reality-on-the-web-7a540c515b3c>

## 9. OTRAS BIBLIOTECAS INTERESANTES

A continuación presentamos enlaces a otras bibliotecas de Javascript interesantes.:

- Moment.js para la gestión de fechas <https://momentjs.com/>
- Require.js permite modularizar aplicaciones Javascript <https://requirejs.org/>
- TaffyDB para operar localmente en Javascript con sintaxis SQL <http://taffydb.com/>

Mención aparte merecen las bibliotecas de programación reactiva como:

- Angular <https://angular.io/>
- React <https://reactjs.org/>
- Vue <https://vuejs.org/>

En temas posteriores trataremos en mayor detalle el uso de Vue.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

[1] Javascript Mozilla Developer <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript>

[2] Javascript ES6 W3C [https://www.w3schools.com/js/js\\_es6.asp](https://www.w3schools.com/js/js_es6.asp)

## 11. AUTORES (EN ORDEN ALFABÉTICO)

A continuación ofrecemos en orden alfabético el listado de autores que han hecho aportaciones a este documento:

- García Barea, Sergi