

# JavaScript y HTML5: Desarrollo de Aplicaciones Web

Este curso sobre JavaScript y HTML5 se centra en el lenguaje JavaScript, desde los conceptos fundamentales de dicho lenguaje a la creación de interacciones dinámicas con exploradores, DOM, HTML5, CSS3, JSON, REST, AJAX, WebSocket y jQuery. Incluye diversas demostraciones para que el alumno practique con ellas en cada lección.

## Aprender un

---

En este curso sobre JavaScript y HTML5 aprenderá a codificar lógica de aplicación en aplicaciones web mediante JavaScript, así como crear páginas HTML5 para analizar y enviar datos mediante formularios HTML5. Aprender crear y modificar modelos con formato Modelo de objetos de documento (DOM), crear diseños con capacidad de respuesta con CSS3, modificar datos locales con JSON y dibujar en el lienzo de HTML5. Los alumnos agregarán comportamientos interactivos en las páginas web (Lo que tiene lugar a una experiencia de usuario mejorada), así como datos dinámicos mediante AJAX, REST y WebSocket con JavaScript. Ventajas con este curso, cualquier desarrollo web con suficiente conocimiento de JavaScript, HTML5 y CSS3 pueden diseñar sitios complejos y modernos.

### Aprender a:

- Codificar lógica de aplicación mediante JavaScript para controlar las interacciones de los usuarios y visualizar datos; Crear aplicaciones con documentos HTML5 para enviar datos a servicios; Depurar e inspeccionar aplicaciones y estilos web mediante herramientas de exploradores web.
- Analizar, modificar y validar datos mediante la API de JavaScript; Aportar interactividad a formularios HTML5 mediante eventos y modificaciones DOM.
- Almacenar datos de los usuarios en aplicaciones web mediante un almacenamiento local con HTML5; Crear código JavaScript para recuperar y visualizar datos dinámicos de servicios REST con la ayuda de AJAX.
- Crear plantillas de diseño y variados mediante CSS y JavaScript adaptados a diversos dispositivos, incluidos los dispositivos móviles con Consultas de medios y diseños con capacidad de respuesta; Leer y validar datos de formularios HTML5 mediante JavaScript.
- Almacenar y enviar datos de objetos JavaScript a servicios, almacenamiento local o diversas páginas y elementos HTML5 mediante la notación de objetos JavaScript; Dibujar en el lienzo de HTML5 mediante JavaScript.
- Crear código JavaScript para interactuar con WebSocket en comunicaciones en tiempo real; Crear código jQuery para animar elementos y manejar DOM, eventos o respuestas AJAX.

## Prerrequisitos

---

- Conocimiento web básico
- Experiencia de programación básica

## Audiencia

---

Developer, Implementer

## Objetivos del Curso

---

Crear formularios HTML5 para solicitar información y procesarla, Crear un lienzo, intervalos, interacciones del tipo , Crear y ejecutar aplicaciones HTML5 en NetBeans, Crear cierres, prototipos y módulos en JavaScript, Manejar eventos y respuestas del servidor AJAX con jQuery, Identificar las tecnologías backend necesarias para REST y WebSocket con Java EE7, Manipular elementos HTML5 a través de DOM, Almacenar objetos mediante la API de JSON, las cookies y el almacenamiento local, Aplicar estilo a documentos HTML mediante CSS3, Utilizar AJAX para consumir servicios web RESTful, Usar Media Queries y datos multimedia para adaptar la página web a distintos tamaños de pantalla, Utilizar selectores y manipuladores DOM para gestionar documentos con jQuery, Utilizar la API de JavaScript, Escribir código de JavaScript para utilizar variables, objetos, funciones y matrices, Escribir funciones de JavaScript para eventos HTML5

## Temas del curso

---

### Introduction

- Knowing the objectives of the course
- Setting up the Environment

### Web Application Essentials

- Creating HTML5 Applications in NetBeans
- Running HTML pages and analyzing them by using the browser's development tools
- Separating CSS and JavaScript content from HTML pages
- Running HTML5 Applications in NetBeans
- Practice: Creating HTML5 Web Applications with NetBeans 8
- Practice: Separating JavaScript and CSS Resources

### JavaScript Fundamentals

- Writing JavaScript code to declare variables, objects, functions and arrays
- Writing JavaScript Arrays to store data
- Defining JavaScript Objects as a key-value store
- Accessing the properties of an object
- Practice: Writing JavaScript code to pass tests in Jasmine

### Combining HTML5 and JavaScript in Web Applications

- Creating HTML5 Documents
- Creating HTML5 Forms to request information and process it
- Validating HTML5 form input
- Writing JavaScript functions for HTML5 events
- Manipulating HTML5 elements through DOM
- Practice: Writing JavaScript code to modify document elements

### The JavaScript API

- Validating user input with JavaScript and Regular Expressions
- Handling multiple values with JavaScript Collections
- Manipulating Dates with the JavaScript Date API
- Practice: Creating a meal-divider application

- Practice: Calculating the total based on the age

## Web Application Data

- Converting Objects to JSON Strings
- Parsing JSON Strings into JavaScript Objects
- Storing Objects by using the JSON API, Cookies, and Local Storage
- Practice: Saving user input using JSON and Local Storage
- Practice: Restoring saved data when page loads

## Style Applications using CSS3 and JavaScript

- Applying CSS styles to HTML documents
- Using CSS3 features to add dynamic styles to elements with events
- Using Media Queries and media data to adapt to different screens
- Using JavaScript to add and remove styles from elements
- Practice: Writing CSS rules to style elements in the document

## Advanced JavaScript

- Defining Functions
- Creating Closures and explaining Variable Scope
- Writing JavaScript functions as modules
- Creating Prototypes
- Creating Drag-and-Drop interactions with JavaScript
- Creating JavaScript Timers and Delays to create animations in HTML
- Using the HTML5 Canvas Object to draw in pages
- Practices: Creating a Canvas, intervals, Drag and Drop, and implementing Mouse Gestures

## AJAX and WebSocket

- Using AJAX with JavaScript to request data from an Application Server
- Using AJAX to consume RESTful Web Services
- Using AJAX calls to create "Server Push" interactions
- Identifying alternatives to AJAX used in legacy code
- Understanding AJAX Security
- Using WebSocket to create Real-time Client/Server interactions
- Identifying the required Back-End technologies for REST and WebSocket with Java EE7
- Practices: Creating a Single-Page Application using REST and a Tic-Tac-Toe Game Client with WebSocket

## Developing Applications with jQuery

- Adding jQuery and jQuery UI libraries to your projects
- Using Selectors and DOM manipulators to handle documents
- Handling Events with jQuery
- Animating elements and Applying effects in the document
- Handling AJAX server responses