

## Javascript

- **Formato do curso:** Presencial e Live Training
- **Localidade:** Porto
- **Data:** 04 Mar. 2023 a 04 Abr. 2023
- **Preço:** 985€
- **Horário:** Pós-laboral e Sábados - 3<sup>as</sup>, 5<sup>as</sup> das 18h30 às 21h30 e sábados das 10h00 às 17h00
- **Duração:** 54 horas

Linguagem de criação de scripts para a WEB, estes scripts são executados pelos browsers permitindo e agilizando a manipulação dos conteúdos além de permitir adicionar novas funcionalidades a uma página WEB.

## Destinatários

Programadores que pretendam adquirir conceitos sólidos de Javascript e AJAX estruturando conteúdos para uma página web.

## Pré-requisitos

Para frequência no curso de Javascript são necessários conhecimentos de programação: HTML.

## Objectivos

Dotar os formandos de conhecimentos teóricos e práticos relacionados com a criação de interatividade com Javascript.

## Programa

- Introdução, história e evolução dos vários standards da linguagem
- Breve introdução á historia de desenvolvimento da linguagem, e a sua evolução até aos dias de hoje.
- Conceitos / Instruções Básicas em javascript
  - Expressões
  - Comentários

- Variáveis e constantes
  - Operadores
- Tipos de dados primitivos em Javascript
  - Numbers, Strings, Boolean, null, undefined
- Estruturas de decisão e repetição em javascript
  - Estruturas de decisão no controle do fluxo de um programa: (If, if/else, switch)
  - Estruturas de repetição: (For, While, Do/While)
- Tipos de dados Complexos, Arrays, Objectos, Funções e Built-In Objects
  - Utilização de Arrays
  - Criação de Objectos, propriedades e métodos
  - Conceito de Função, funções com parâmetros
  - Funções anónimas e IIFE (Immediate Invoked Function Expression)
  - Funções “construtoras” de Objectos
  - Conceito de “Scope” de uma variável, variáveis locais e globais, diferenças em ES6 com let e const
  - Built-In Objects em JS
- Browser Object Model (BOM)
- Document Object Model (DOM)
- Global Objects (Number, String, Boolean, Undefined, Null, Object, Math, Date, ...)
- Conceito e manipulação do DOM (Document Object Model) numa aplicação web
  - Como o Browser interpreta o HTML e cria um Objecto (DOM), representativo dos elementos da página
  - Tipos de elementos(Nodes) do DOM (Document, Element, Attributes e TextNodes)
  - Processo e Conceito de manipulação do DOM
  - Metodos para seleccionar um elemento(node) ou uma coleção de elementos(nodelist) do DOM (Live e static methods)
  - Propriedades e métodos para percorrer o DOM
  - Alterar conteúdos de elementos do DOM
  - Inserir, mover ou eliminar elementos do DOM
  - Manipulação de atributos de elementos do DOM
  - Trabalhar com Eventos em Javascript
- Conceito de interactividade com Eventos em JS
- Categorias (tipos) de Eventos em JS
- Definição de Eventos em JS (HTML event handler’s, Event Handler’s, DOM
- EventListeners)
- Conceito de Event Flow e suas fases em JS (Capturing, targeting e bubbling)
- Conceito de Event Object em JS
- Delegação de Eventos em JS
- Introdução à especificação ES6
- Evolução do standard de javascript e novas especificações ES6, ES7 e ES8
- Utilização de “Transpilers” como o BabelJS para a compilação de ES6 em “Vanilla Javascript” standard (ES5)
- Variáveis e parâmetros em ES6 (let e const, Destructuring, Default Parameters, Classes, Rest e Spread operators, multiline e template strings,...)
- Arrow functions, Iterators, e outros conceitos de Functional programming

- Novos métodos de manipulação de Arrays e Objectos (map, reduce, Object.Assign(), ...)
- AJAX e JSON com Javascript (ES6)
  - Conceito de Ajax com JS (requests e responses)
  - Tipos de dados numa comunicação assíncrona com o servidor
  - Conceito de Promises (ES6)
  - Utilização da “Fetch API” para chamadas assíncronas.
  - Gestão de erros em Javascript
  - Filtrar, Ordenar e pesquisar numa estrutura de dados em JS
  - Introdução e utilização de algumas API's de HTML5 (LocalStorage, SessionStorage, Geolocation, ...)