Javascript

Tecnologias de Informação - Desenvolvimento / Programação

- **Nível:** Intermédio
- **Duração:** 54h

Sobre o curso

Javascript é uma 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

Esta formação destina-se a programadores que pretendam adquirir conceitos sólidos de Javascript e AJAX, estruturando conteúdos para uma página web.

Objetivos

O curso Javascript procura dotar os formandos de conhecimentos teóricos e práticos relacionados com a criação de interatividade.

Pré-requisitos

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

Metodologia

Formação Presencial ou Live-Training (Formação Online Síncrona).

Programa

- Conceitos básicos em javascript
- Tipos de dados
- Estruturas de decisão e repetição
- Tipos de dados Complexos
- Browser Object Model
- Document Object Model
- Conceito e manipulação do DOM numa aplicação web
- Conceito de interactividade com Eventos em JS
- Categorias (tipos) de Eventos em JS
- Definição de Eventos em JS
- Conceito de Event Flow e suas fases em JS
- 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
- Compilação de ES6
- Variáveis e parâmetros em ES6
- Arrow functions, Iterators, e outros conceitos de Functional programming
- Novos métodos de manipulação de Arrays e Objectos

- Introdução, história e evolução dos vários standards da linguagem
- Breve introdução à 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 (Imediate Invoked Function Expression)

    - Funções “construtoras” de Objectos
    - Conceito de “Scope” de uma variável, varáveis 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
    - Métodos para selecionar 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, …)