



# Curso: Especializado Front-End Web Developer

**Duração:** 171h

**Área formativa:** Programação Web & Mobile

---

## Sobre o curso

Um Front-end Developer é um programador que codifica o código de Front-end de um site e passa por converter ficheiros de design de sites em HTML, JavaScript (JS) e / ou código CSS. O domínio de uma série de tecnologias associadas à função de Front-End developer permite uma melhor visibilidade e uma melhor experiência de utilizador permitindo assim a construção de uma web mais acessível a partir da correta interpretação do briefing, do planeamento, elaboração básica de wireframes, da marcação semântica do código e da construção de elementos interativos. É o profissional responsável por garantir que o front-end visual de um site esteja livre de erros e se pareça exatamente como foi projetado e que tenha a mesma visibilidade em diferentes computadores e sistemas operativos.

Este curso tem como objetivos:

O curso Front-end Web Developer, pretende dotar os formandos de todos os conhecimentos teóricos e competências necessários para ingressar no mercado de trabalho e assumir uma atividade profissional ligada a competências com tecnologias de front-end. Serão criadas bases sólidas para trabalhar com e solucionar problemas de desenvolvimento de Front-end.

---

## Destinatários

Todos os interessados em iniciar ou consolidar uma atividade profissional como Front-end Web Developers.

---

## Pré-requisitos

Gosto e apetência pela área de desenvolvimento, não existem pré-requisitos técnicos muito específicos para a inscrição neste curso, o programa foi projetado e desenvolvido para englobar vários perfis de alunos.

---

# Metodologia

Presencial ou live training.

---

## Programa

- Fundamentos de UI/UX para Developers (9h)
- HTML + HTML5 (21h)
- CSS + CSS3 (27h)
- Workshop: Responsive Web Design (12h)
- Fundamentos de Programação (com Javascript) (12h)
- Javascript (21h)
- Javascript Avançado (21h)
- Workshop: jQuery (9h)
- Angular com Typescript (21h)
- Projeto Prático (18h)

### Fundamentos de UI/UX para Developers

- Introdução ao Ux & Ui
- Front-end Developers Build the User Experience
- Content Strategy
- Arquitetura de informação
- Design Patterns & Componentes
- Wireframing & Prototipagem
- Multi-screen & Responsive Challenges

### HTML + HTML5

- Evolução do HTML
- Estrutura de uma página HTML
- Elementos e atributos
- Elementos de texto
- Listas
- Hiperligações
- Imagens
- Tabelas
- Formulários
- Elementos multimédia
- Novos elementos e atributos do HTML5
- Elementos estruturais do HTML5

### CSS + CSS3

- Evolução das CSS
- Utilizar CSS em páginas Web
- Selectores CSS
- Unidades
- Trabalhar com cores

- Vendor prefixes
- Formatação de texto
- Tipografia
- Backgrounds e gradientes
- Borders e sombras
- Box model
- Layout de páginas
- Novos métodos de layout em CSS3
- Propriedades para tabelas e formulários
- Criação de elementos de navegação
- CSS sprites e elementos interactivos
- Transforms, transitions e animations
- Frameworks front-end – Bootstrap

### **Workshop: Responsive Web Design**

- Princípios básicos do responsive
- Responsive websites vs. Mobile website vs. Mobile app
- Introdução ao processo de desenvolvimento
- Html + CSS3 principios básicos
- Media queries
- Fix and fluid Layouts
- Adaptive and responsive web design
- Responsive design
- Frameworks
- Projeto Prático

### **Fundamentos de Programação (com Javascript)**

- Paradigmas de Programação
- (Object Oriented, Imperative e Functional Programming,...)
- Processo de desenvolvimento de um algoritmo (programa)
- (Utilização de pseudo-código e fluxogramas)
- Tipos de Dados numa linguagem de programação
- (Variáveis, constantes, ...)
- Operadores e cálculos numa linguagem de programação
- Controle da execução de um programa com recurso a estruturas de decisão e repetição

### **Javascript**

- 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
- Métodos 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

## **Javascript Avançado**

- Introdução á 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, ...)
  - Apresentação de Frameworks de Javascript para desenvolvimento de Aplicações Web modernas e Desenvolvimento de aplicações Mobile nativas e

- Híbridas (Angular, React, Vue, React Native, NativeScript, Typescript, ...)

## **Workshop: jQuery**

- O que é, para que serve?
- Guardar jQuery Objects em variáveis
- Conceito de chaining e looping em jQuery
- “Document Ready” do jQuery
- Manipulação do DOM com jQuery
- Events e Delegação de Eventos em jQuery
- Efeitos e Animação em jQuery
- Métodos para percorrer, filtrar o DOM
- Extensões de jQuery

## **Angular com TypeScript**

- Introdução, Ambiente de Desenvolvimento:
  - Breve introdução ao ECMAScript, novas funcionalidades da especificação ES6 (Classes, fat Arrow functions, spread e rest operators, destructuring, ...)
  - Breve introdução à sintaxe do TypeScript
  - Gestão de “packages, bibliotecas e frameworks” de Javascript com npm (ou yarn)
- Introdução ao Angular
  - Enquadramento da utilização da framework Angular para desenvolvimento Web
  - Abordagem e explicação genérica sobre a framework
  - Utilização de Angular CLI como ferramenta para gerir, e desenvolver projetos em Angular
  - Conceitos de compilação JIT (Just in Time) e AoT (ahead of time)
  - Demonstração prática da estrutura de uma aplicação em Angular
- Elementos estruturais de uma Aplicação em Angular
  - Components
  - Services
  - Directives
  - Pipes
  - Modules
  - Conceito de Data-Binding em Angular
- Navegação entre componentes de uma Aplicação – Routing
  - Conceitos básicos de “Routing”
  - implementação de “Routing” e módulos que compõem uma estrutura de navegação
  - Passagem de “Data” em “Routing”
  - Conceito de “Child Routes”
- Dependency Injection em Angular
  - Introdução ao Padrão de Desenho : “Dependency Injection”
  - “Injectors” e “Providers”, “injectar” um serviço, utilização do HttpClient.
  - Reactive programming em Angular, com Observables
- Estratégia de comunicação entre componentes
  - Criar “loosely-coupled” components (@Input e @output properties)
  - Como passar dados entre componentes hierarquicamente relacionadas
  - Utilização do Padrão de Desenho “Mediator” através de DI de serviços
  - “Change Detection” em Angular e métodos “lifecycle” de uma componente
- Introdução a API Forms do Angular
  - Template-driven forms em Angular
  - Reactive forms em Angular

- Utilizar o FormBuilder
- Validação de Forms com Validators Built-in
- Interação com servidores através do HttpClient
  - Introdução ao Modulo HttpClient
  - Interação com webserver em “node” e Typescript
  - Efetuar chamadas para o servidor
  - Reactive Extensions (NGRX) em Angular

## **Projeto Prático**