

## Professional Full-Stack Web Developer

- **Formato do curso:** Presencial e Live Training
- **Localidade:** Lisboa
- **Data:** 25 Mar. 2019 a 03 Fev. 2020
- **Preço:** 3450€
- **Horário:** Laboral - 2ª, 4ª e 6ª, das 09h30 às 12h30
- **Duração:** 330 horas

Os Developers já não desempenham um único papel no desenvolvimento: tornaram-se multifacetados, assumindo o papel de designers, developers, coders e especialistas em bases de dados.

O conceito de Full Stack Developer não significa um profissional que sabe fazer tudo. Especificamente, o termo e função refere-se a um perfil que domina aptidões multi-tasking e pode usá-las para completar, de forma independente, um projeto ou desenvolvimento de um produto digital. Este pensamento mais abrangente é a maior vantagem do Full Stack Developer, pois estará mais familiarizado com todas as fases e processo de desenvolvimento e design do produto, e mesmo de Marketing. E isso tornará a cooperação dentro e fora da equipa mais otimizada, reduzirá os custos e os tempos de produção do projeto e precaverá situações inesperadas.

---

### Destinatários

Todos os interessados em iniciar ou consolidar uma atividade profissional como Full Stack Developer.

---

### Pré-requisitos

Gosto e apetência pela área de desenvolvimento.

Não existem pré-requisitos técnicos específicos para a inscrição neste curso, o programa foi projetado e desenvolvido para englobar vários perfis de alunos.

---

### Objectivos

O curso Full Stack 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 back-end e front-end. Serão criadas bases sólidas para trabalhar com servidores e configurações de host, executando integrações de bases de dados e solucionando problemas de desenvolvimento de front-end.

---

## Metodologia

Os cursos Profissional desenvolvem-se com graus de exigência extremamente elevados – tanto em carga horária como pela parte prática – o que obriga a uma total disponibilidade, do formando, para o correto acompanhamento das matérias leccionadas, bem como dos projetos a realizar.

---

## Programa

### Fundamentos de Web Development

- Protocolos de comunicação na web
- Tecnologias e ferramentas front-end e back-end
- Gestão de projectos web
- Domínios e alojamento de sites

### Metodologias Agile para Gestão de Projetos

- Metodologias Processo de Design Digital
- Processos de desenvolvimento de produtos (Agile, Lean e Waterfall)
- Conceito de MVP (Minimum Viable Product)
- Processo de design (etapas)
- The Design Sprint (Google Product Design Sprint)
- Manifesto Ágil, Valores e Princípios Ágeis

### Workshop: Scrum

- Manifesto Ágil
- Raízes do SCRUM
- Visão geral Framework SCRUM
- Papéis e Responsabilidades: PO, SM e Time
- Artefatos do SCRUM
- Eventos
- Implementação
- Métricas

### 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**

- Conhecimentos de sistema operativo (Windows ou MacOS) na ótica do utilizador. Conhecimentos de HTML. Gosto e apetência pela programação web.
- Conteúdo programático
- 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**

- 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, 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
- Metodos 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

## **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 Hybridas (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
- Metodos 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 á 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 practica 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 modulos 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**

### **Fundamentos de Back-End Development**

- Modelo Cliente - Servidor
- Protocolos de transferência de informação
- Configuração da máquina de desenvolvimento

### **Workshop: GIT**

- Instalação e configuração de Servidor GIT
- Instalação de Cliente GIT
- Criar uma equipa
- Criar um projecto
- Configurar repositório
- Criar um branch a partir de master
- Commit
- Revert
- Merge
- Deploy

### **Introdução à estruturação de dados**

- Modelo Relacional
- Entidades ; atributos; relacionamentos
- Tipos de relação
- Formas normais

### **Bases de dados: MySQL**

- Modelo físico
- Construção de queries MySQL: INSERT, DELETE , CREATE, SELECT, UPDATE, DROP, JOIN,...

## **PHP**

- Introdução ao PHP
- Anatomia de um script
- Tipos de dados
- Variáveis e operadores
- Estruturas de controlo e decisão

- Gestão de erros
- Funções
- Sintaxe base
- Retornar valores
- Domínio de variáveis (scope)
- Arrays
- Introdução às arrays
- Operações (comparação, contagem, pesquisa e gestão de elementos)
- Iterações (ponteiros)
- Ordenação
- Strings
- Introdução às strings
- Comparação, pesquisa e substituição de caracteres
- Formatação
- OOP
- Declarar uma classe e criar instâncias
- Métodos e propriedades
- Interfaces
- Programação Web
- Formulários e URLs (GET, POST, Uploads)
- HTTP Headers (redirecionamento, cookies, sessões)
- Envio de emails (função mail)
- Integração com MySQL
- Abrir e fechar uma ligação ao MySQL
- Executar comandos SQL
- Processar dados da base de dados
- Streams
- Aceder a ficheiros
- Trabalhar com diretórias

### **Workshop: PHP Frameworks**

- O que é uma framework e uma micro-framework
- Vantagens de usar uma Framework
- Diferenças entre frameworks
- Utilização do composer
- Padrão de desenho MVC
- O que é o controlador
- O que é o modelo
- O que é uma vista
- Criação de uma aplicação PHP usando uma Framework

### **Criação de REST API'S**

- O que é uma API REST



- Protocolo HTTP
- Tipos de pedidos e códigos de resposta
- Respostas JSON
- Respostas XML
- Autenticação com base em tokens
- Criação da documentação para a API

### **Workshop: MongoDB + NodeJS + ExpressJS**

- MongoDB
- Instalação;
- Criação de modelo de dados;
- Querys;
- NodeJS
- O que é o NodeJS
- Utilização do NPM - Node Package Manager
- Criação de uma aplicação NodeJS
- Funcionamento do express para resposta a pedidos HTTP
- Bases de dados não relacionais com MongoDB
- Utilização de WebSockets usando SocketIO
- NativeScript
- O que é o NativeScript
- Como funciona o NativeScript
- Instalação das ferramentas de desenvolvimento
- Criação de UI
- Arquitetura da aplicação e navegação
- Modulos
- Data binding
- Eventos
- Integração com API's nativas

### **Projeto Prático**