

## Professional Full-Stack Web Developer

- **Formato do curso:** Presencial e Live Training
- **Localidade:** Live Training
- **Data:** 11 Fev. 2022 a 01 Mar. 2023
- **Preço:** 3750€
- **Horário:** Pós-laboral - 2<sup>as</sup>, 4<sup>as</sup> e 6<sup>as</sup>, das 18h30 às 21h30
- **Duração:** 360 horas

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

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 de ser um Full Stack Developer, pois este 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
- Multi-screen & Responsive Challenges
- UX/UI and development

- Arquitetura de informação
- Design Patterns & Componentes
- Wireframing & Prototipagem
- Assets for development

## **HTML5**

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

## **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: SASS**

- Preprocessing
- Variáveis
- Nesting
- Partials
- Modules

- Mixins
- Extend & Inheritance
- Operadores

## **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, 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, ...)

## Front End Framworks - Angular

- 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 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
- Interacção com servidores através do HttpClient
  - Introdução ao Modulo HttpClient
  - Interacção com webserver em “node” e Typescript
  - Efetuar chamadas para o servidor
  - Reactive Extensions (NGRX) em Angular

## Front End Frameworks - REACT

- Build Workflow
- Componentes
- JSX

- Restrições JSX
- State
- Handling Events
- Two Way Binding
- Lists, keys & mapping
- Components Lifecycle
- React Hooks
- Ajax in React
- Axios
- Forms and Form Validation
- Redux
- Redux Advanced
- Deploying React project
- NEXT.js

### **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

### **Projeto**

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

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

#### **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,...

- SP e Cursors

## 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 (redireccionamento, 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**