



Frontend Frameworks – Angular

Tecnologias de Informação - Web & Mobile

- **Nível:** Intermédio
 - **Duração:** 18h
-

Sobre o curso

Angular é uma framework para construir *Single Page Applications* usando TypeScript. É baseada em componentes que definem visualizações que representam os seus dados no ecrã.

Destinatários

Programadores web que pretendam aprender a utilizar uma framework JavaScript.

Objetivos

O curso Frontend frameworks – Angular tem como objetivo dotar os utilizadores a utilizar a framework Angular para criar sites web e aplicações sofisticadas.

Pré-requisitos

Conhecimentos de HTML e CSS. Bons conhecimentos de JavaScript.

Metodologia

Formação Presencial ou Live Training (Formação Online Síncrona).

Programa

- Introdução, Ambiente de Desenvolvimento:
- Introdução ao Angular
- Elementos estruturais de uma Aplicação em Angular
- Navegação entre componentes de uma Aplicação – Routing
- Dependency Injection em Angular
- Estratégia de comunicação entre componentes
- Introdução a API Forms do Angular
- Interação com servidores através do HttpClient

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 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 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