

Prefacio

- 1. ¿Por qué este libro? 13
- 2. ¿A quién se dirige este libro? 14
- 3. Estructura del libro 14

Capítulo 1 Introducción

- 1. Situación actual del desarrollo web 17
- 2. Angular 18
 - 2.1 Organización por componentes. 18
 - 2.2 TypeScript. 19
 - 2.3 Las especificaciones ES6 19
 - 2.4 DOM virtual 19
 - 2.5 Renderizado posible en el lado del servidor. 20
- 3. AngularJS vs Angular 21

Capítulo 2 Mi primera aplicación

- 1. Introducción 23
- 2. El setup 23
 - 2.1 Instalación de npm 23
 - 2.2 Instalación de Angular CLI e inicialización del proyecto. 25
- 3. Mi primer componente 27
- 4. Mi primer módulo 29
- 5. Ejecución de la aplicación. 30

Capítulo 3

Fundamentos de Angular

1. Introducción	33
2. Los componentes	33
3. Los templates	35
3.1 Binding	36
3.2 Eventos JavaScript	38
3.3 Listas	39
3.4 Mostrar/ocultar un elemento	41
3.5 Enlaces	44
3.6 Estilos	45
3.7 Directivas	49
4. Los decoradores	51
5. Los pipes	52
5.1 Utilizar un pipe	52
5.2 Los pipes del framework	54
5.3 Crear un pipe	56
5.3.1 Los pipes de transformación	56
5.3.2 Los pipes filtros	58
5.4 Los pipes puros e impuros	59
6. Los módulos	61
7. Observable y promesa	62
8. Preparar la aplicación para un entorno de producción	64

Capítulo 4 TypeScript

1. JavaScript	65
2. TypeScript	67
2.1 Sintaxis	68
2.1.1 Variables	68
2.1.2 Funciones	69
2.1.3 Clases	69
2.1.4 Arrow Function	71
2.1.5 Unión de tipos	72
2.1.6 Interfaz	73
2.1.7 Genérico	74
2.1.8 Los decoradores	74
2.2 Typings	75
2.3 Compilación	76
2.4 EcmaScript 6 y 7 a partir de ahora	77
2.5 Angular y TypeScript	78

Capítulo 5 Angular CLI

1. Introducción	79
2. ¿Qué es Angular CLI?	79
2.1 La definición	79
2.2 Los comandos principales	81
2.2.1 Crear un proyecto nuevo Angular CLI: ng new	81
2.2.2 Compilar la aplicación: ng build	82
2.2.3 Ejecutar la aplicación con ng serve	85
2.2.4 Ejecutar pruebas con Angular CLI	87
2.3 Los comandos de scaffolding	90
2.4 La generación de un componente	91

3.	Configurar un proyecto Angular CLI	98
3.1	Esquema del archivo de configuración de Angular CLI	98
3.2	Gestionar los assets durante la compilación	102
3.3	Integrar una librería externa	105
3.4	Integrar un pre-procesador CSS	106
3.5	Añadir entidades de manera global	107
3.5.1	Añadir un script globalmente	107
3.5.2	Añadir una hoja de estilo globalmente	108
3.6	Eliminar la configuración Webpack	110
4.	Compilación Ahead-Of-Time (AOT)	111

Capítulo 6

Los componentes

1.	Introducción	115
2.	¿Qué es un componente?	115
2.1	Una primera definición	115
2.2	Crear un primer componente	117
2.2.1	Sintaxis inline	117
2.2.2	Una sintaxis real, descompuesta en varios archivos	118
2.2.3	Utilizar un componente en su aplicación	119
2.3	Mostrar las propiedades de un componente	121
3.	Los inputs y outputs	123
3.1	Los inputs de un componente	123
3.1.1	Declarar una variable como Input	123
3.1.2	Un ejemplo concreto con una lista	124
3.1.3	Dar un nombre personalizado a su input	126
3.2	Los outputs de un componente	127
3.3	Dar un nombre personalizado a su output	130

- 4. Interacción entre componentes 130
 - 4.1 Pasar un dato del padre al hijo con ayuda de un input 131
 - 4.2 Interceptar un cambio de valor con ayuda de un setter. 133
 - 4.3 Notificar al padre con ayuda de un EventEmitter en output . 135
 - 4.4 Observar los cambios de input con ngOnChanges. 137
 - 4.5 Utilizar una variable local 140
- 5. Los decoradores @ViewChild y @ViewChildren 142
 - 5.1 Recuperar una referencia con @ViewChild 142
 - 5.2 Recuperar varias referencias con @ViewChildren 145
- 6. Los componentes Angular y la View Encapsulation 147
 - 6.1 El Shadow DOM 147
 - 6.2 Especificar una View Encapsulation 149
 - 6.3 Tipos de View Encapsulation 149
 - 6.3.1 View Encapsulation emulada 150
 - 6.3.2 La View Encapsulation nativa 152
 - 6.3.3 Ninguna View Encapsulation 154

Capítulo 7
Los servicios

- 1. Introducción 157
- 2. ¿Qué es un servicio? 157
- 3. Declarar su servicio. 158
- 4. Utilizar su servicio 158
- 5. Hacer su servicio asíncrono 161
 - 5.1 Las promesas 161
 - 5.2 Los observables 164
 - 5.3 ¿Que elegir?..... 170
- 6. Notificar cuando los datos cambian 170

Capítulo 8

La inyección de dependencias

1. Principio básico	177
2. Inyección de dependencias en Angular	178
2.1 Registro global	179
2.2 Registro en un componente	180
2.3 Inyectar una dependencia	181
3. Provider	182
3.1 useClass	182
3.2 UseExisting	183
3.3 UseFactory	185
3.4 UseValue	188
3.5 OpaqueToken	189
3.6 Dependencia opcional	192
3.7 Inyección limitada	194
3.8 Restricción del registro de una dependencia	195

Capítulo 9

La petición HTTP

1. Introducción	197
2. Obtener y enviar datos	197
3. Transformar datos	200
4. Comunicar de manera segura	201
5. Simular la consulta HTTP	204

Capítulo 10 Las interacciones de usuario

1. ¿Qué es el event binding?	207
2. Suscribirse a un evento	208
3. Recuperar una entrada de usuario	209
3.1 ¿Cómo manipular el objeto \$event?	209
3.2 Utilizar un tipado fuerte para \$event	210
3.3 Una alternativa con template reference variable	211
3.4 Utilizar un template reference variable con un evento	212
3.5 Filtrar las entradas de usuario	213

Capítulo 11 Los formularios

1. Los formularios basados en un template	217
2. Crear un componente de formulario	218
2.1 El componente	218
2.2 La vista y el data binding	219
2.2.1 La sintaxis ngModel	220
2.2.2 ngModel en detalle	220
2.2.3 La utilización de ngModel en un caso concreto	220
2.3 Integrar el formulario en la aplicación	221
3. Los estados y la validez de un campo	222
3.1 Los estados de un input	222
3.2 Aplicar estilos según la validez	224
4. Enviar el formulario	225
5. Los formularios y los FormControls	226
5.1 Los controles y los grupos de controles	226
5.2 Los validadores integrados	229
5.3 Crear un validador personalizado	230
5.4 Los validadores asíncronos	232

Capítulo 12

El enrutamiento

1. Introducción	233
2. Definir las rutas de una aplicación	233
3. El renderizado de componentes	235
4. Navegar en su aplicación	237
5. Recuperación de los datos de enrutamiento	238
6. Outlet con nombre	242
6.1 Definir outlets con nombre	242
6.2 Navegar con outlets con nombre	244
7. Resolver	246

Capítulo 13

Las directivas

1. Introducción	251
2. ¿Qué es una directiva?	251
2.1 Introducción	251
2.2 Directivas comunes	252
2.2.1 ngIf	252
2.2.2 ngFor	252
2.2.3 ngStyle	253
2.2.4 ngClass	253
3. Las directivas de atributo	254
3.1 Crear una directiva de atributo	254
3.2 Interactuar con los eventos del DOM	256
3.3 Pasar valores a las directivas de atributo	257
4. Las directivas estructurales	260
4.1 La etiqueta <template> y el asterisco	260
4.2 Crear una directiva estructural	261

Capítulo 14
Probar su aplicación

- 1. Introducción 267
- 2. Las pruebas unitarias 267
 - 2.1 Introducción a las pruebas con Jasmine 268
 - 2.2 Ejecutar código antes o después cada prueba 271
 - 2.3 Los matchers disponibles 273
 - 2.3.1 ¿Cómo utilizar un matcher? 273
 - 2.3.2 Ejemplos de matchers. 273
 - 2.3.3 Negación de un matcher 276
 - 2.4 Crear un matcher personalizado 277
 - 2.4.1 Crear una librería de matchers personalizados. 277
 - 2.4.2 Utilizar un matcher personalizado 279
 - 2.5 Los componentes 280
 - 2.5.1 El componente a probar 280
 - 2.5.2 El TestBed 281
 - 2.5.3 Comprobar que el componente está bien instanciado. . 282
 - 2.5.4 Controlar las propiedades del componente. 283
 - 2.5.5 Asegurarse de que el renderizado del componente sea coherente. 283
 - 2.6 Los servicios 285
 - 2.6.1 El servicio a probar 285
 - 2.6.2 Probar el servicio. 285
 - 2.6.3 Asegurarse de que el servicio se ha inyectado correctamente. 286
 - 2.7 Las directivas. 287
 - 2.7.1 La directiva a probar 287
 - 2.7.2 Probar la directiva. 288
 - 2.8 Inyectar un falso servicio 290

3.	Las pruebas e2e	291
3.1	Ejecutar las pruebas e2e	292
3.2	Escribir una prueba e2e	293
3.2.1	Interactuar con el navegador	294
3.2.2	Recuperar un elemento del DOM e interactuar con él	295
3.2.3	Interactuar con los elementos DOM.	296
3.2.4	Probar el componente.	298
3.3	Escribir una prueba e2e mejorada	299

Capítulo 15

La cross-platform con Angular

1.	Apache Cordova	303
1.1	Crear un proyecto Apache Cordova	304
1.2	Angular en Apache Cordova	306
1.3	Utilizar un plug-in Apache Cordova	311
2.	Ionic 2	316
2.1	Crear un proyecto Ionic	316
2.2	Utilizar los componentes Ionic	317
2.3	Utilizar Ionic DevApp	319
2.4	Utilizar un plug-in con Ionic	320

Capítulo 16

Para llegar mas lejos

1.	Introducción	323
2.	Renderizado en el lado del servidor	323
2.1	Principio de la implementación	324
2.2	Añadir el renderizado en el lado del servidor	325

3. La detección de cambios	335
3.1 ¿Por qué la detección de cambios?	335
3.2 Las zonas, o ¿cómo notificar a Angular?	338
3.2.1 El comportamiento de la detección de cambios	340
3.2.2 Inmutabilidad y estrategia de detección de cambios OnPush	341
3.3 Todavía más control sobre la detección de cambios.	344
4. El ciclo de vida de un componente	345
4.1 Presentación de los lifecycle hooks	345
4.1.1 Los diferentes hooks	345
4.1.2 Utilizar un lifecycle hook.	346
4.2 El ciclo de vida de un componente	347
4.2.1 El constructor	350
4.2.2 ngOnInit	350
4.2.3 ngOnChanges	351
4.2.4 ngDoCheck	352
4.2.5 ngAfterContentInit	352
4.2.6 ngAfterContentChecked	354
4.2.7 ngAfterViewInit	354
4.2.8 ngAfterViewChecked	355
4.2.9 ngOnDestroy	355
Índice	357

