

Puede solicitar los archivos complementarios de este libro
escribiendo a **comercial@ediciones-eni.com**.

Parte 1: Presentación de JavaScript y programación a partir de algoritmos

Capítulo 1-1

Presentación del lenguaje JavaScript

1. Definición y breve historia 15
2. Requisitos previos para un aprendizaje sencillo del lenguaje 17
3. Herramientas necesarias 17
4. Posicionamiento de JavaScript respecto a otras tecnologías
de desarrollo web (HTML, CSS, PHP...) 18

Capítulo 1-2

Desarrollo a partir de algoritmos

1. Presentación de la noción de algoritmo 19
2. Noción de variable 20
 - 2.1 Presentación de las nociones de variable y tipo 20
 - 2.2 Tipos básicos y operaciones asociadas 21
 - 2.3 Interés de los tipos 22
 - 2.4 Uso de variables en las expresiones 24
 - 2.5 Tabla resumen de los operadores 24
3. Manipulación de las variables 25
 - 3.1 Nomenclatura de las variables 25
 - 3.2 Asignación 26
 - 3.3 Ejercicio n.º1: Inversión del contenido de dos variables en memoria . 27
 - 3.4 Visualización de los resultados 28
 - 3.5 Ejercicio n.º2: Superficies de círculos 30
 - 3.6 Introducción por el teclado 31
 - 3.7 Ejercicio n.º3: Superficie y volumen de una esfera 32

2 **Aprender a desarrollar** con JavaScript

4.	Funciones predefinidas	32
4.1	Ejercicio n.º4: Visualización de la longitud de un nombre	33
4.2	Ejercicio n.º5: Determinación de iniciales	34
5.	Procesamientos condicionados	36
5.1	Ejercicio n.º6: Polinomio de segundo grado	38
5.2	Ejercicio n.º7: Etiqueta del mes sin cifrar	39
5.3	Ejercicio n.º8: Etiqueta del mes sin cifrar (Siguiendo ... Finsiguiendo)	41
6.	Estructuras iterativas	42
6.1	Concepto de iteraciones	42
6.2	Estructuras iterativas básicas	42
6.3	Ejercicio n.º9: Media de 10 números	45
6.4	Ejercicio n.º10: Media de una serie de n números	45
6.5	Ejercicio n.º11: El común divisor más grande, por el método de las divisiones sucesivas	48
6.6	Estructura iterativa Para	50
6.7	Ejercicio n.º12: Cálculo de la media de 10 números	51
6.8	Ejercicio n.º13: Deducir el número de vocales de una palabra	52
7.	Tabla de dimensión única	54
7.1	Ejercicio n.º14: Contar los números pares en una tabla	55
8.	Tabla con dimensiones múltiples	56
8.1	Ejercicio n.º15: Minihoja de cálculo	56
9.	Procedimientos, funciones y paso de argumentos	58
9.1	Los objetivos	58
9.2	Los procedimientos	58
9.3	Ejercicio n.º16: Llamada de un procedimiento con paso de argumentos	59
9.4	as funciones	60
9.5	Ejercicio n.º17: Llamada de una función con paso de argumentos	61

Parte 2: Comenzar bien con JavaScript

Capítulo 2-1

Conceptos principales del lenguaje JavaScript

- 1. Metodología de aprendizaje 63
- 2. Variables (declaración y tipado) 64
 - 2.1 Ejercicio n.º2: Superficies de círculos 64
 - 2.2 Ejercicio n.º3: Superficie y volumen de una esfera 70
 - 2.3 Ejercicio n.º4: Número de letras de una palabra 72
 - 2.4 Ejercicio n.º5: Determinación de las iniciales 73

Capítulo 2-2

Procesamiento condicionado

- 1. Presentación de la sintaxis 75
- 2. Ejemplos 77
 - 2.1 Ejercicio n.º6: Polinomio de segundo grado 77
 - 2.2 Ejercicio n.º8: Impresión de la etiqueta de un mes 78

Capítulo 2-3

Procesamiento iterativo (bucles)

- 1. Presentación de la sintaxis de los bucles 81
- 2. Bucle while 82
 - 2.1 Sintaxis 82
 - 2.2 Ejercicio n.º9: Media de 10 números que se introducirán con el teclado 82
 - 2.3 Ejercicio n.º10: Media de una serie de n números que se introducirán con el teclado 83
- 3. Bucle do while 85
 - 3.1 Sintaxis 85
 - 3.2 Ejercicio n.º11: Media de una serie de n números que se introducirán con el teclado 85

4 **Aprender a desarrollar** con JavaScript

4.	Bucle for	86
4.1	Sintaxis	86
4.2	Ejercicio n.º12: Media de una serie de 10 números que se introducirán con el teclado	87
4.3	Ejercicio n.º13: Contar el número de vocales en una palabra.	88

Capítulo 2-4

Tablas

1.	Tablas de dimensión única	91
1.1	Sintaxis	91
1.2	Ejercicio n.º14: Contar los números pares en una tabla	92
2.	Tablas de dimensiones múltiples	94
2.1	Sintaxis	94
2.2	Ejercicio n.º15: Minihoja de cálculo	95

Capítulo 2-5

Procedimientos y funciones

1.	Los procedimientos	97
1.1	Sintaxis	98
1.2	Ejercicio n.º16: Llamada de un procedimiento con argumentos	98
2.	Las funciones	100
2.1	Sintaxis	100
2.2	Ejercicio n.º17: Llamada de una función con argumentos	100

Parte 3: Aproximación a la POO en JavaScript

Capítulo 3-1

Enfoque orientado a “objetos” en JavaScript

1.	Introducción	103
2.	Programación orientada a objetos a través de ejemplos	103
2.1	Secuencia 1: Declaración de los objetos JavaScript de manera "Inline".	104
2.2	Secuencia 2: Creación de objetos JavaScript con un constructor ...	105
2.3	Secuencia 3: Variables privadas en una instancia de objeto.	106

2.4	Secuencia 4: Paso de argumento(s) a un constructor	107
2.5	Secuencia 5: No compartición de los métodos por las instancias de objetos.	107
2.6	Secuencia 6: Noción de prototipo	109
2.7	Secuencia 7: Sobrecarga de un método	110
2.8	Secuencia 8: Extensión de un prototipo	111
2.9	Secuencia 9: Mecanismo de la herencia.	112
2.10	Secuencia 10: Límite de la herencia de la secuencia 9.	114
2.11	Secuencia 11: Un segundo límite a nuestra herencia	115

Capítulo 3-2

Principales objetos en JavaScript

1.	Presentación.	117
2.	Los objetos básicos.	117
2.1	Objeto Array	118
2.2	Objeto Date.	118
2.3	Objeto Math	125
2.4	Objeto window.	128
2.5	Objeto navigator.	137
2.6	Objeto String	139

Capítulo 3-3

Las novedades de EcmaScript 6

1.	Presentación general	145
2.	Aportaciones a nivel de la Programación Orientada a Objetos	146
2.1	Noción de prototipo	146
2.2	Sobrecarga de un método.	149
2.3	Extensión de prototipo.	152
2.4	Herencia	154
2.5	Primer ejemplo POO en EcmaScript 6.	158
2.6	Herencia en EcmaScript	161
2.7	Métodos getter, setter y static en EcmaScript 6.	164
3.	Funciones flecha (arrow functions)	169
3.1	Ventajas de las funciones flecha	169

6 --- Aprender a desarrollar

con JavaScript

3.2	Ejemplo	169
4.	Estructuras Map, Set y bucle for of	174
4.1	Presentación general	174
4.2	Ejemplo	175
5.	Ámbito de las variables (var o let)	183
5.1	Presentación general	183
5.2	Ejemplo	183
6.	Promesas (promise)	187
6.1	Presentación general	187
6.2	Ejemplo	187
7.	Desestructuración	191
7.1	Presentación general	191
7.2	Ejemplo	191

Parte 4: Gestión de formularios y modelo DOM

Capítulo 4-1

Utilizar formularios para introducir datos

1.	Controles en la entrada de datos con JavaScript	195
1.1	Control de entrada de datos en un campo de texto	195
1.2	Control del tipo numérico de una entrada de datos en un campo de texto	201
1.3	Control de caracteres alfabéticos de una entrada de datos en un campo de texto	204
1.4	Control de caracteres alfabéticos y numéricos de una entrada de datos en un campo de texto	204
1.5	Control de la longitud de una entrada de datos en un campo de texto	205
1.6	Control de entrada de datos en una dirección de e-mail	206
1.7	Control de la selección de una lista desplegable (versión simplificada)	206
1.8	Control de la selección en una lista desplegable (versión extendida)	209
1.9	Control de selección con un botón de radio	212
1.10	Control de la selección con casillas de selección	216

Capítulo 4-2 Modelo DOM

1. Introducción	221
1.1 Definición del DOM	221
1.2 Definición de la arborescencia	222
2. Aprendizaje del modelo DOM	224
2.1 Script "Hello World"	224
2.2 Diferencia entre write y writeln	225
2.3 Gestión de los enlaces hipertextos	226
2.4 Gestión de las imágenes	228
2.5 Gestión de formularios y de sus etiquetas	230
2.6 Gestión de los anchors	232
2.7 Gestión de la navegación entre páginas web	234
2.8 Visualización de las características generales del documento	239
2.9 Gestión de los botones en los formularios	241
2.10 Gestión de las tablas (etiqueta HTML table)	250

Capítulo 4-3 Exploración de flujo XML vía DOM

1. Noción de flujo XML	279
2. Ejemplos	280
2.1 Ejemplo 1: Visualización del contenido de un e-mail codificado en XML	280
2.2 Ejemplo 2: Lista de marcas de coches (archivo coches.xml)	283
2.3 Ejemplo 3: Lista de las marcas de coches con un bucle	285
2.4 Ejemplo 4: Lista de nodos conectados a la raíz	286
2.5 Ejemplo 5: Lista de los campos (nodos) de cada coche	288
2.6 Ejemplo 6: Sustitución de un valor de nodo	291
2.7 Ejemplo 7: Acceso a los atributos	291
2.8 Ejemplo 8: Acceso a un nodo padre	293
2.9 Ejemplo 9: Recorrer hacia atrás los nodos	294
2.10 Ejemplo 10: Sustitución sistemática de un valor de atributo	295
2.11 Ejemplo 11: Conversión XML en HTML	296
2.12 Ejemplo 12: Eliminación de un nodo en un flujo XML	298

8 **Aprender a desarrollar** con JavaScript

Parte 5: Cookies y mecanismos de persistencia

Capítulo 5-1

Gestión de las cookies en JavaScript

1. Noción de cookie 301
2. Escritura de una cookie 302
3. Lectura de una cookie 304
4. Eliminación de una cookie..... 306

Capítulo 5-2

Almacenamiento local de datos

1. Presentación general de las soluciones 307
 - 1.1 Almacenamiento con sessionStorage..... 308
 - 1.2 Almacenamiento con localStorage..... 308
2. Implementación de Web Storage a través de ejemplos 309
 - 2.1 Ejemplo 1: Almacenamiento por localStorage
de cadenas de caracteres 309
 - 2.2 Ejemplo 2: Almacenamiento en el localStorage
de un objeto JavaScript..... 316

Capítulo 5-3

Almacenamiento remoto: formato XML

1. Presentación general de la solución..... 327
2. Implementación del almacenamiento remoto a través de ejemplos. 328
 - 2.1 Ejemplo 1: Acceso Ajax sobre BDD MySQL (lista de los coches) ... 329
 - 2.2 Ejemplo 2: Acceso MySQL vía Ajax..... 350

Capítulo 5-4

Almacenamiento remoto: formato JSON

1. Presentación general de la solución 357
2. Implementación del almacenamiento remoto a través de ejemplos 359
 - 2.1 Ejemplo 1: Presentación del sistema de notación JSON 359
 - 2.2 Ejemplo 2: Lectura de un archivo JSON con XMLHttpRequest 363
 - 2.3 Ejemplo 3: Lectura de un archivo JSON con XMLHttpRequest y un script servidor en PHP 369
 - 2.4 Ejemplo 4: Lectura de una tabla MySQL con XMLHttpRequest (servidor PHP y flujo JSON) 371
 - 2.5 Ejemplo 5: Recodificación del ejemplo 4 con una lista desplegable. . 376

Parte 6: Geolocalización, diseño y gráficos de gestión

Capítulo 6-1

Geolocalización

1. Principio de la geolocalización 381
2. Ejemplos de aplicaciones de geolocalización 382
 - 2.1 Ejemplo 1: Visualización del mapa del centro de España. 382
 - 2.2 Ejemplo 2: Visualización del mapa del centro de España (marcador) 388
 - 2.3 Ejemplo 3: Visualización del mapa del centro de España (marcador y círculos de población) 391
 - 2.4 Ejemplo 4: Visualización del mapa del centro de España (información meteorológica) 394
 - 2.5 Ejemplo 5: Visualización del mapa de Madrid (con fotos de los sitios importantes) 401
 - 2.6 Ejemplo 6: Visualización del mapa de Madrid (Street View) 402

Capítulo 6-2

Diseño (HTML5 CANVAS)

1. Presentación del API HTML5 CANVAS 407
2. Ejemplos de aplicaciones del elemento <canvas> 408
 - 2.1 Ejemplo 1: Dibujar un cuadrado sencillo. 408
 - 2.2 Ejemplo 2: Dibujar una matriz de TicTacToe 411

10 --- Aprender a desarrollar

con JavaScript

2.3 Posibles mejoras en el conjunto del TicTacToe 418

Capítulo 6-3
Gráficos de gestión

1. Diferentes soluciones de diseño de gráficos de gestión 419

2. Ejemplos de uso de los API de Google Charts 419

2.1 Ejemplo 1: Dibujar un histograma. 420

2.2 Ejemplo 2: Representación de un gráfico de sectores 425

2.3 Ejemplo 3: Representación de un mapa. 427

Parte 7: Frameworks JavaScript

Capítulo 7-1
Posicionamiento de los frameworks JavaScript

1. Presentación general de los frameworks JavaScript. 431

1.1 Frameworks "frontend". 431

1.2 Frameworks "backend" 432

1.3 Soluciones de desarrollo "híbridas". 432

2. Los frameworks Node.js, Svelte, React y React Native. 433

Capítulo 7-2
Instalación de Node.js

1. Presentación del framework Node.js 435

2. Instalación del framework Node.js. 436

Capítulo 7-3
Framework Svelte

1. Presentación del framework Svelte. 443

2. Sitio web svelte.dev 444

3. Creación local de un proyecto Svelte 446

4. Instalación de Microsoft Visual Studio Code 447

5. Proyectos Svelte	448
5.1 "eni_svelte_01"- Primera aplicación	448
5.2 "eni_svelte_02"- Importancia de los comentarios	454
5.3 "eni_svelte_03"- Implementar una imagen	456
5.4 "eni_svelte_04"- Integración de las etiquetas HTML	458
5.5 "eni_svelte_05"- El primer botón	460
5.6 "eni_svelte_06"- La función de \$ en las fórmulas	462
5.7 "eni_svelte_07"- Campos de entrada	464
5.8 "eni_svelte_08"- Introducir datos con el cursor	466
5.9 "eni_svelte_09"- Casillas de selección	469
5.10 "eni_svelte_10"- Botones "de opción"	471
5.11 "eni_svelte_11"- Lista	474
5.12 "eni_svelte_12"- Lista y botones "de opción"	476
5.13 "eni_svelte_13"- Botones Svelte Materialify	478
5.14 "eni_svelte_14"- Lista desplegable Svelte Materialify	480
5.15 "eni_svelte_15"- Switches Svelte Materialify	482

Capítulo 7-4 Framework React

1. Presentación de React	485
2. Creación local de un proyecto React	486
3. Proyectos React básicos	487
3.1 "eni_react_bases_01"	487
3.2 "eni_react_bases_02"	493
3.3 "eni_react_bases_03"	495
3.4 "eni_react_bases_04"	498
3.5 "eni_react_bases_05"	501
3.6 "eni_react_bases_06"	505
4. Las props React	508
4.1 "eni_react_props_01"	508
4.2 "eni_react_props_02"	510
4.3 "eni_react_props_03"	511
5. Las librerías de terceros para React	514
5.1 "eni_react_material-ui_table_01"	514
5.2 "eni_react_material-ui_table_02"	517

12 _____ Aprender a desarrollar

con JavaScript

5.3	"eni_react_material-ui_table_03"	520
5.4	"eni_react_recharts_01"	523
5.5	"eni_react_recharts_02"	527
5.6	"eni_react_recharts_03"	530
6.	Lectura de archivos JSON en React	533
6.1	Diferentes tipos de flujos JSON	533
6.2	"eni_react_lectura_json_local"	534
7.	Interacciones con un servidor PHP-MySQL	542
7.1	"eni_react_php_mysql_01"	542
7.2	"eni_react_php_mysql_02"	549
7.3	"eni_react_php_mysql_03"	564
7.4	"eni_react_php_mysql_04"	568
7.5	"eni_react_php_mysql_05"	577
8.	La navegación en React (enrutamiento)	581

Capítulo 7-5

Framework React Native

1.	Enfoques de desarrollo para dispositivos móviles	587
1.1	Desarrollos web, nativos e híbridos	587
1.1.1	Aplicaciones web	588
1.1.2	Aplicaciones nativas	588
1.1.3	Aplicaciones híbridas	589
1.2	Las tres plataformas principales	590
1.2.1	Apple iOS	590
1.2.2	Android	590
1.2.3	Windows Phone y Windows 10 Mobile	590
2.	Presentación del framework React Native	591
3.	Proyectos React Native	593
3.1	Aplicación "eni_react_native_helloworld"	593
3.2	Aplicación "eni_react_native_list_view"	609
3.3	Aplicación "eni_react_native_input_text"	614
3.4	Aplicación "eni_react_native_picker_basico"	618
3.5	Aplicación "eni_react_native_hook"	623
3.6	Aplicación "eni_react_native_php_mysql"	627
3.7	Presentación de una aplicación completa PHP-MySQL CRUD	633

3.8	Aplicación "eni_react_native_ciudades_agrega"	634
3.9	Aplicación "eni_react_native_ciudades_lista"	643
3.10	Aplicación "eni_react_native_ciudades_modifica"	648
3.11	Aplicación "eni_react_native_ciudades_suprime"	659

Capítulo 7-6 Framework Vue3.js

1.	Presentación de Vue3.js	665
1.1	Qué tienen en común React.js y Vue3.js	665
1.2	Los puntos fuertes de Vue3.js	666
1.3	Puntos débiles de Vue3.js	667
2.	Aplicaciones básicas de Vue3.js	667
2.1	Aplicación "eni_vue3js_lista_coches_01.html"	667
2.2	Aplicación "eni_vue3js_lista_coches_02.html"	670
2.3	Aplicación "eni_vue3js_lista_coches_03.html"	671
2.4	Aplicación "eni_vue3js_lista_coches_04.html"	672
2.5	Aplicación "eni_vue3js_lista_coches_05.html"	675
2.6	Aplicación "eni_vue3js_lista_coches_06.html"	677
2.7	Aplicación "eni_vue3js_lista_coches_07.html"	681
2.8	Aplicación "eni_vue3js_lista_coches_08.html"	686
2.9	Aplicación "eni_vue3js_lista_coches_09.html"	689
3.	Aplicaciones Vue3.js conectadas con MySQL	696
3.1	Content Delivery Network (CDN)	697
3.2	Node.js Package Manager (NPM)	698
3.3	Interfaz de línea de comandos (CLI)	699
3.4	Aplicación "eni_vue3js_coches_mysql_1"	700
3.4.1	Creación de la aplicación en un subdirectorio	700
3.4.2	Ejecución de la aplicación	701
3.4.3	Modificación de los scripts generados (esqueleto) por la plantilla	702
3.5	Aplicación "eni_vue3js_coches_mysql_2"	716
3.6	Aplicación "eni_vue3js_coches_mysql_3"	723
3.7	Aplicación "eni_vue3js_coches_mysql_4"	730

14_____ Aprender a desarrollar

con JavaScript

Parte 8: JavaScript y la inteligencia artificial

Capítulo 8-1

Implementación de la biblioteca Math.js

1. Introducción 739
2. Aplicación "eni_mathjs_01.html" - Estadísticas básicas en una matriz 3×3 739
3. Aplicación "eni_mathjs_02.html" - Estadísticas Iris (muestra parcial) . . . 742
4. Aplicación "eni_mathjs_03.html" - Estadísticas Iris (muestra completa) . 751
5. Aplicación "eni_mathjs_04.html" - Regresión lineal Iris (muestra parcial) 758

Capítulo 8-2

Implementación de la biblioteca TensorFlow.js

1. Algoritmo de clasificación automática 769
2. Aplicación "eni_clasificacion_iris.html" 770

Índice 783

Prólogo

Parte 1: Abordar el diseño de sitios web

Capítulo 1-1
La evolución de las especificaciones

- 1. Una breve historia de la Web 19
- 2. Los trabajos de elaboración de las especificaciones. 20
- 3. La evolución del HTML 21
- 4. La llegada del WHATWG..... 22
- 5. La evolución de las CSS 24

Capítulo 1-2
Los navegadores

- 1. La evolución de los navegadores 25
- 2. Las herramientas de desarrollo..... 26
- 3. La compatibilidad de los navegadores 26

Capítulo 1-3
Las buenas prácticas

- 1. Separar el contenido del formato..... 29
- 2. Utilizar una estructura semántica..... 30
- 3. Optimizar el código y organizar sus archivos..... 30
- 4. Un ejemplo de una página bien formada 31
- 5. Validar el código de sus páginas..... 34

2 --- HTML5 y CSS 3

Domine los estándares de la creación de los sitios web

Parte 2: HTML5

Capítulo 2.1

Los elementos HTML

1. Utilizar correctamente el HTML. 35
2. Las etiquetas y los contenidos 36
3. Los atributos de los elementos. 37
4. El uso correcto de la sintaxis 38
5. La anidación de los elementos 39
6. Los comentarios 40

Capítulo 2-2

La estructura de las páginas

1. La estructura general de las páginas web 41
2. La declaración doctype 42
3. El elemento <html> 42
4. El elemento <head> 42
 - 4.1 Los elementos hijo del encabezado 42
 - 4.2 Los elementos <meta> 43
 - 4.3 El elemento <title> 44
 - 4.4 El elemento <base> 44
 - 4.5 El elemento <link> 44
 - 4.6 El elemento <style> 45
 - 4.7 El elemento <script> 45
5. El elemento <body> 46
6. Ejemplo de una estructura sencilla 46

Capítulo 2-3
Los contenedores semánticos

- 1. Utilizar correctamente los contenedores semánticos. 47
- 2. El elemento <div> 48
- 3. El elemento 48
- 4. El elemento <header> 49
- 5. El elemento <footer> 50
- 6. El elemento <aside> 50
- 7. El elemento <nav> 50
- 8. El elemento <main> 51
- 9. El elemento <section> 51
- 10. El elemento <article> 51
- 11. El elemento <search> 51
- 12. La visualización de los elementos de estructura 52
- 13. Dos ejemplos de estructura semántica de página 52
 - 13.1 Una estructura semántica sencilla. 52
 - 13.2 Una estructura semántica más elaborada 53
- 14. Un ejemplo de estructura semántica de un artículo. 55

Capítulo 2-4
Los contenedores de texto

- 1. Utilizar correctamente los contenedores de texto 57
- 2. Los atributos de idioma y dirección del texto 57
- 3. Los títulos 58
- 4. Los párrafos 61
- 5. Las citas 62

4 HTML5 y CSS 3

Domine los estándares de la creación de los sitios web

6. Las listas	64
6.1 Los diferentes tipos de lista	64
6.2 Las listas no ordenadas	64
6.3 Las listas ordenadas	65
6.4 El atributo <value> de	67
6.5 Las listas de definiciones	68
7. Las direcciones	69
8. El texto preformateado	71
9. Los datos numéricos	72
10. Las líneas horizontales	73

Capítulo 2-5

El formato semántico del texto

1. Utilizar un formato semántico	75
2. Insertar caracteres especiales	75
3. El marcado de especial énfasis	77
4. El énfasis sencillo	78
5. Resaltar en negrita y cursiva	79
6. El índice y el exponente	79
7. El subrayado	80
8. El tachado	81
9. Reducir el tamaño de los caracteres	82
10. Los títulos de obras y las citas cortas	83
11. Las inserciones y eliminaciones	84
12. El retorno de línea	85
13. Otros formatos semánticos	86

Capítulo 2-6

Los elementos de interacción

- 1. Mostrar los detalles87
- 2. Utilizar un cuadro de diálogo.....88
- 3. Visualizar un valor en un gráfico.....91
 - 3.1 Con una barra en un intervalo.....91
 - 3.2 Con una barra de progreso.....92

Capítulo 2-7

Los enlaces

- 1. Inserción de enlaces para unir páginas93
- 2. La estructura de los enlaces93
- 3. Los enlaces a las páginas.....94
- 4. Los enlaces internos95
- 5. El contexto de apertura del enlace.....97
- 6. Las relaciones de los enlaces.....98
- 7. Los enlaces al correo electrónico98
- 8. Los enlaces de descarga.....99
- 9. Enlaces en imágenes99
- 10. El formato inicial100

Capítulo 2-8

Las tablas

- 1. La correcta utilización de las tablas.....101
- 2. La estructura de las tablas101
- 3. Las líneas.....102
- 4. Las celdas.....102
- 5. La fusión de celdas104

6 HTML5 y CSS 3

Domine los estándares de la creación de los sitios web

6. El título	106
7. Los grupos de columnas	107
7.1 Agrupar columnas	107
7.2 Enumerar las columnas	108
8. Las tablas estructuradas	110
9. El formato inicial	112

Capítulo 2-9

Las imágenes

1. Explotar correctamente las imágenes	113
2. Entender los formatos de compresión	114
2.1 Comprimir las imágenes	114
2.2 El formato GIF	114
2.3 El formato JPEG	115
2.4 El formato PNG	115
3. Insertar imágenes con el elemento 	116
3.1 La utilización de las imágenes	116
3.2 El atributo src	116
3.3 El atributo alt	117
3.4 Los atributos width y height	118
3.5 Los atributos srcset y size	119
4. Insertar ilustraciones con el elemento <figure>	121
4.1 La utilización de las ilustraciones	121
4.2 El elemento <figure>	121
4.3 El elemento <figcaption>	122
4.4 El formato inicial	124

Capítulo 2-10 Los formularios

1. La presencia de formularios en las páginas web	125
2. La estructura de los formularios	126
2.1 El formulario	126
2.2 Las etiquetas	127
2.3 Agrupar los campos	128
2.4 Los atributos comunes	129
3. Los campos de texto	130
3.1 La introducción de texto	130
3.2 Los campos de texto sencillos	130
3.3 Los campos de texto para las contraseñas	130
3.4 Los campos de texto multilínea	131
4. Las listas de valores	132
5. Los botones de radio de selección única	134
6. Las casillas de selección múltiple	135
7. Otros tipos de campos con <input>	136
8. Las ayudas a la introducción de datos	137
8.1 Los objetivos	137
8.2 La indicación inicial de la entrada de los datos	137
8.3 Activar un campo	138
8.4 El autocompletado	139
8.5 Hacer un campo obligatorio	139
8.6 Las entradas autorizadas	140
9. Los botones de acción	142
10. Un ejemplo completo de formulario	144
10.1 El código completo del formulario	144
10.2 El formulario	146
10.3 Los botones de radio	146
10.4 Los campos de texto	147
10.5 El campo numérico	147
10.6 El campo de dirección de correo	148

8 HTML5 y CSS 3

Domine los estándares de la creación de los sitios web

10.7 El campo de fecha	148
10.8 La lista desplegable	150
10.9 Las casillas de selección	151
10.10 Los botones de acción	151
11. Las propiedades iniciales de visualización de los elementos de los formularios	152

Capítulo 2-11

Los recursos multimedia

1. La presencia de elementos multimedia	153
2. Los formatos y los códecs.	153
3. La inserción de un vídeo.	155
3.1 El elemento <video>	155
3.2 El origen del vídeo.	155
3.3 Los controles	156
3.4 Precargar el vídeo	157
3.5 Mostrar una imagen de apertura.	158
3.6 Especificar las dimensiones	158
3.7 Ofrecer varias fuentes.	158
3.8 Reproducir en bucle y desactivar el sonido.	159
4. La inserción de un archivo de audio	159

Capítulo 2-12

La Web semántica con Microdata

1. El estado actual de la Web semántica	161
2. El objetivo de Microdata	162
2.1 La norma y los esquemas	162
2.2 Los atributos	163

3. El esquema para las personas	164
3.1 Definir el uso de Microdata con itemscope.	164
3.2 Indicar el esquema utilizado con itemtype.	164
3.3 Especificar las propiedades con itemprop	165
4. Anidar esquemas.	166
4.1 ¿Por qué anidar los esquemas?	166
4.2 Los dos esquemas necesarios	167
4.3 Hacer referencia a un elemento	169

Parte 3: Las CSS 3

Capítulo 3-1

Integrar los estilos CSS

1. El rol de las CSS	171
2. Los estilos integrados en un elemento HTML	172
3. Los estilos definidos en la página.	173
4. Los estilos definidos en un archivo .css	174
5. Los estilos importados	176

Capítulo 3-2

Definir los estilos CSS

1. La estructura de una regla de estilo	177
1.1 La terminología de las CSS.	177
1.2 Definir una regla de estilo	178
1.3 Las reglas de nomenclatura	179
2. Las unidades de medida	180
2.1 La utilización de las unidades de medida	180
2.2 Los valores inicial y heredado.	180
2.3 Los valores numéricos.	181
2.4 Las unidades de longitud	181

2.5	Los valores calculados	182
3.	La notación de los colores	183
3.1	Utilizar los colores	183
3.2	La notación nominativa	184
3.3	La notación hexadecimal	185
3.4	Las notaciones RGB y RGBA	186
3.5	Las notaciones HSL y HSLA	187
4.	Los comentarios	188
5.	Los selectores	188
5.1	El objetivo de los selectores	188
5.2	El selector universal	189
5.3	Los selectores de tipo	189
5.4	Los selectores de clase	190
5.5	Los selectores de clase de tipo	191
5.6	Los selectores de identificación	192
5.7	Los selectores de atributo	192
5.8	Los selectores de pseudoclases	194
5.8.1	Utilizar las pseudoclases	194
5.8.2	Las pseudoclases dinámicas de los enlaces	195
5.8.3	Las pseudoclases dinámicas de las acciones de usuario	197
5.8.4	La pseudoclase de ancla	198
5.8.5	La pseudoclase de idioma	201
5.8.6	Las pseudoclases de estado	202
5.8.7	Las pseudoclases de estructura	203
5.8.8	La pseudoclase de negación	213
5.9	Los selectores de pseudoelemento	215
5.9.1	El pseudoelemento de primera línea	215
5.9.2	El pseudoelemento de primera letra	216
5.9.3	Los pseudoelementos de contenido	217

5.10 Las combinaciones de selectores	219
5.10.1 Los selectores combinados	219
5.10.2 Las combinaciones descendientes	219
5.10.3 Las combinaciones de hijos	220
5.10.4 Las combinaciones de hermanos inmediatos	222
5.10.5 Las combinaciones de hermanos	224
6. La aplicación de los estilos	225
6.1 La noción de herencia	225
6.2 La especificidad de los selectores	227
6.2.1 El cálculo de la especificidad de los selectores	227
6.2.2 Un ejemplo de las especificidades de los selectores	228
6.3 La noción de importancia	231
6.4 La noción de cascada	233
6.4.1 Las prioridades en la cascada	233
6.4.2 Los conflictos en la cascada	235
6.5 El orden de aplicación de los estilos	235
7. La versión 4 de los selectores	236

Capítulo 3-3

Los estilos para las fuentes de caracteres

1. El módulo CSS 3 para las fuentes de caracteres	237
2. Las fuentes de caracteres	237
2.1 Elegir una fuente de caracteres	237
2.2 Las familias de caracteres genéricas	238
2.3 Declarar una fuente de caracteres	238
2.4 Incorporar una fuente de caracteres	240
3. El tamaño de los caracteres	242
3.1 Los tamaños por defecto	242
3.2 Modificar el tamaño de los caracteres	242

4.	El formato de los caracteres	248
4.1	El peso de los caracteres	248
4.2	La cursiva de los caracteres.	249
4.3	La anchura de los caracteres.	250
4.4	Las versalitas	250
5.	La sintaxis de acceso directo	251
6.	El módulo CSS 4 para las fuentes de caracteres	252

Capítulo 3-4

Los estilos para el texto

1.	La aplicación de los estilos	253
2.	El color del texto.	254
3.	Las declaraciones.	254
3.1	El módulo CSS	254
3.2	Las líneas para el texto	255
3.3	Las líneas decorativas	256
3.4	El sombreado.	257
4.	El formato del texto	258
4.1	El módulo CSS	258
4.2	El cambio entre mayúsculas/minúsculas	259
4.3	Los espacios entre los caracteres y las palabras.	260
4.4	Los espacios en blanco	261
4.5	Las alineaciones del texto.	263
4.6	Indentación de la primera línea	264
4.7	La partición de palabras al final de línea	265
5.	Otras propiedades para el texto.	267
5.1	El interlineado.	267
5.2	Desbordamiento de texto.	268
6.	El módulo CSS 4 para dar formato al texto	270

Capítulo 3-5

Los estilos para los contenedores de texto

1. Los títulos, los párrafos y las citas	271
2. Las listas	271
2.1 Los elementos de las listas y los estilos	271
2.2 Los estilos de enumeración.	272
2.3 La enumeración con una imagen.	274
2.4 La posición del símbolo	275
2.5 La sintaxis de acceso directo	277
3. Las tablas.	277
3.1 El texto en las tablas.	277
3.2 El borde de la tabla	278
3.3 Los bordes de las celdas	279
3.4 El espacio interno de las celdas	280
3.5 Las celdas vacías	280
3.6 El título de la tabla	281
4. Los formularios	282
4.1 El formato del texto de los campos	282
4.2 Los estados activo e inactivo de los objetos	283
4.3 Los campos obligatorios	285
4.4 La longitud de las etiquetas y de los campos	287
4.5 Formatear el foco de los campos	288

Capítulo 3-6

Los estilos para los paneles

1. El concepto del modelo de panel	291
2. Las visualizaciones de los paneles	292
2.1 Los diferentes tipos de visualización	292
2.2 La visualización en bloque	294
2.3 La visualización en línea.	295
2.4 Cambiar el tipo de visualización	296

3.	Los márgenes externos	299
3.1	El margen global y los márgenes diferenciados	299
3.2	Las sintaxis abreviadas	300
4.	Los bordes	301
5.	Los rellenos internos	302
6.	La longitud y la altura de los paneles	303
6.1	Las dimensiones del contenido	303
6.2	Las dimensiones de visualización	305
7.	Los fondos	310
7.1	El color de fondo	310
7.2	Las imágenes de fondo	311
7.3	Los degradados de colores	314
7.4	La opacidad de los paneles	316
8.	Las esquinas redondeadas de los paneles	318
9.	El sombreado de los paneles	319

Capítulo 3-7

La estructuración de la página con paneles

1.	Los objetivos	323
2.	El posicionamiento de los paneles	324
2.1	Las posiciones de los paneles	324
2.2	La posición relativa	325
2.3	La posición absoluta	326
2.4	La posición fija	328
3.	El flotamiento de los paneles	329
3.1	Rodear una imagen con texto	329
3.2	Prohibir la flotación	331
4.	La superposición de los paneles	334
5.	La estructuración con las propiedades de visualización tabla	336
6.	El desbordamiento de los paneles	338
7.	La visibilidad de los paneles	341

Capítulo 3-8

El Responsive Web Design

1. El desarrollo responsivo	343
2. Las consultas de recursos multimedia	343
2.1 Los criterios	343
2.2 La sintaxis	345
2.3 Los valores mínimos y máximos	345
2.4 Los operadores lógicos	346
3. El tamaño de las pantallas	346
4. Un ejemplo de composición responsiva	347
4.1 El sitio web inicial.	347
4.2 El sitio web responsivo.	350

Capítulo 3-9

Crear paginaciones modernas

1. Los objetivos	355
2. Utilizar el módulo CSS Flexible Box Layout.	356
2.1 La paginación flexible	356
2.2 Los contenedores flexibles	357
2.2.1 El contenedor con una visualización flex	357
2.2.2 El contenedor con una visualización inline-flex	359
2.3 El flujo de los elementos hijos	360
2.3.1 Definir la dirección	360
2.3.2 Controlar el flujo de los elementos hijos en fila	363
2.3.3 Controlar el flujo de los elementos hijos en bloque	365
2.4 Alinear los elementos hijos flexibles	367
2.4.1 Los alineamientos en el eje principal horizontal.	367
2.4.2 Los alineamientos en el eje principal vertical	369
2.4.3 Los alineamientos en el eje secundario vertical	373
2.4.4 Los alineamientos en el eje secundario horizontal	376
2.4.5 Los alineamientos y el salto de línea	379

2.5	Las propiedades de los hijos flexibles	383
2.5.1	Aplicar propiedades individuales	383
2.5.2	Modificar el orden de visualización de los hijos	383
2.5.3	Modificar el alineamiento de los hijos	385
2.5.4	Autorizar la expansión de los hijos	387
2.5.5	Autorizar la contracción de los hijos	388
2.5.6	Definir la anchura de los hijos	390
2.5.7	La sintaxis abreviada de las propiedades individuales	392
2.6	Crear una paginación a pantalla completa y responsiva	392
2.6.1	Las visualizaciones obtenidas	392
2.6.2	La estructura flexible de la paginación	394
2.6.3	Las propiedades del elemento <body>	395
2.6.4	Las propiedades del elemento <main>	395
2.6.5	Las propiedades CSS para el formateo general	396
2.6.6	La paginación responsiva	397
2.6.7	El código completo del ejemplo	398
3.	Utilizar el módulo CSS Grid Layout	400
3.1	La paginación en rejilla	400
3.2	Conocer el vocabulario de las rejillas	401
3.3	Comprender la estructura de las rejillas	408
3.3.1	El contenedor de la rejilla	408
3.3.2	Declarar columnas	408
3.3.3	Declarar filas	409
3.3.4	Utilizar la sintaxis abreviada	411
3.3.5	Aplicar otras unidades	411
3.3.6	Insertar huecos	413
3.3.7	Dar forma al contenedor	416
3.4	Posicionar los elementos en la rejilla	417
3.4.1	Ubicar los hijos en la rejilla	417
3.4.2	Ubicar los hijos en las filas	421
3.4.3	Aprovechar la numeración de las líneas	425
3.4.4	Nombrar las líneas de la rejilla	427
3.4.5	Nombrar las áreas de la rejilla	429
3.4.6	Alinear las celdas en la rejilla	433

3.5	Crear una paginación responsiva con una rejilla	437
3.5.1	Las visualizaciones responsivas	437
3.5.2	La estructura HTML de la rejilla	440
3.5.3	Los estilos CSS en Mobile First	441
3.5.4	La consulta de recursos multimedia para las pantallas de las tabletas	444
3.5.5	La consulta de recursos multimedia para las pantallas grandes	447
3.5.6	El código completo de la rejilla responsiva	448

Capítulo 3-10

Los módulos de animación

1.	Los módulos CSS	451
2.	Las transformaciones	452
2.1	La función y el punto de referencia	452
2.2	El desplazamiento	454
2.3	El escalado	455
2.4	La rotación	457
2.5	La deformación	457
2.6	Aplicar todas las transformaciones	459
3.	Las transiciones	460
3.1	Crear transiciones	460
3.2	Crear un desplazamiento horizontal	461
3.3	Crear un desplazamiento horizontal y vertical	464
4.	Las animaciones	465
4.1	Crear animaciones	465
4.2	Crear un desplazamiento infinito	467
4.3	Crear un formulario animado	470

Capítulo 3-11**Los módulos CSS para los diseñadores gráficos**

1. Los módulos del futuro	473
2. Las máscaras	473
2.1 El módulo CSS	473
2.2 Crear una máscara	474
3. Rodear una imagen con texto	477
3.1 El módulo CSS	477
3.2 Crear el contorneo de texto	478

Capítulo 3-12**Las hojas de estilo para la impresión**

1. La impresión de las páginas web	483
2. Las hojas de estilo específicas	484
2.1 Las relaciones con los archivos CSS	484
2.2 Las consultas de recursos multimedia	485
3. Las propiedades globales de las páginas	485
4. Las fuentes de caracteres	486
5. Los elementos no impresos	487
6. Las rupturas de lectura	487
6.1 Los saltos de página	487
6.2 Las líneas consecutivas	488
6.3 Las líneas viudas y huérfanas	488
7. Los enlaces de hipertexto	489

Índice	491
--------------	-----