**Sumario**

[Indice general 2](#_gjdgxs)

[Capítulo 1- Metodología de la programación 4](#_30j0zll)

[Capítulo 3 6](#_1fob9te)

[Elementos básicos de lenguajes de guión 6](#_3znysh7)

[Capítulo 4 8](#_2et92p0)

[Lenguajes de guión 8](#_tyjcwt)

[Capítulo 5 9](#_3dy6vkm)

[Gestión de objetos del lenguaje de guión 9](#_1t3h5sf)

[Capítulo 6 10](#_4d34og8)

[Los eventos del lenguaje de guión 10](#_2s8eyo1)

[Capítulo 7 11](#_17dp8vu)

[Búsqueda y análisis de scripts 11](#_3rdcrjn)

**PROGRAMACIÓN CON LENGUAJES DE GUIÓN EN PÁGINAS WEB**

# Indice general

**Capítulo 1**

**Metodología de la programación**

1. Introducción 7
2. Lógica de programación 8
3. Ordinogramas 15
4. Pseudocódigos 20
5. Objetos 28
6. Ejemplo de códigos en diferentes lenguajes 34
7. Resumen 37

Ejercicios de repaso y autoevaluación 1563

**Capítulo 2**

**Lenguajes de guión**

1. Introducción 45
2. Características del lenguaje 45
3. Relación del lenguaje de guión y el lenguaje de marcas 49
4. Síntexis del lenguaje de guión 52
5. Tipos de scripts: inmediatos, diferidos o híbridos 74
6. Ejecución de un script 79
7. Resumen 86

Ejercicios de repaso y autoevaluación 89

**Capítulo 3**

**Elementos básicos de lenguajes de guión**

1. Introducción 95
2. Variables e identificadores 95
3. Tipos de datos 100
4. Operadores y expresiones 105
5. Estructuras de control 125
6. Funciones 137
7. Instrucciones de entrada/salida 150
8. Resumen 156

Ejercicios de repaso y autoevaluación 159

**Capítulo 4**

**Lenguajes de guión**

1. Introducción 165
2. Herramientas de desarrollo, utilización 165
3. Depuración de errores: errores de sintaxis y de ejecución 170
4. Mensajes de error 175
5. Resumen 183

Ejercicios de repaso y autoevaluación 185

**Capítulo 5**

**Gestión de objetos del lenguaje de guión**

1. Introducción 191
2. Jerarquía de objetos 191
3. Propiedades y métodos de los objetos del navegador 196
4. Propiedades y métodos de los objetos del documento 208
5. Propiedades y métodos de los objetos del formulario 213
6. Propiedades y métodos de los objetos del lenguaje 215
7. Resumen 224

Ejercicios de repaso y autoevaluación 227

**Capítulo 6**

**Los eventos del lenguaje de guión**

1. Introducción 233
2. Utilización de eventos 233
3. Eventos en elementos de formulario 237
4. Eventos de ratón. Eventos de teclado 243
5. Eventos de enfoque 260
6. Eventos de formulario 264
7. Eventos de ventana 266
8. Otros eventos 269
9. Resumen 279

Ejercicios de repaso y autoevaluación 281

**Capítulo 7**

**Búsqueda y análisis de scripts**

1. Introducción 289
2. Búsqueda en sitios especializados 289
3. Operadores booleanos 299
4. Técnicas de búsqueda 303
5. Técnicas de refinamiento de búsquedas 309
6. Reutilización de scripts 311
7. Instrucciones de entrada/salida 315
8. Resumen 317

Ejercicios de repaso y autoevaluación 321

Bibliografía 321

Fin 321

# **Capítulo 1- Metodología de la programación**

1. Introducción 7
2. Lógica de programación 8

Importante 8

* 1. Descripción y utilización de operaciones lógicas 8
     1. Suma lógica (OR) 9
     2. Producto lógico (AND) 9
     3. Negación (NOT) 10
     4. XOR o OR Exclusiv 10
     5. NAND 10
     6. NOR 11
     7. XNOR 11

Aplicación práctica 12

Sabía que 13

Actividades 13

* 1. Secuencias y partes de un programa 13

1. Ordinogramas 15
   1. Descripción de un ordinograma 15
   2. Elementos de un ordinograma 16
   3. Operaciones en un programa 17
   4. Implementación de elementos y operaciones en un ordinograma 17

Nota 17

Aplicación práctica 19

Actividades 20

1. Pseudocódigos 20

Ejemplo 21

* 1. Descripción de los tipos de estilo 22
  2. Creación del pseudocódigo (Aplicaciones prácticas) 24

Ejemplo 1 24

Ejemplo 2 24

Ejemplo 3 25

Ejemplo 4 26

Actividades 27

Recuerde 27

1. Objetos 28
   1. Descripción de objetos 28

Importante 29

* 1. Funciones de los objetos 29
  2. Comportamiento de los objetos 30
  3. Atributos de los objetos 30
  4. Creación de objetos 32

Actividades 34

1. Ejemplos de códigos en diferentes lenguajes 34
   1. Códigos en lenguajes estructurales 34
   2. Códigos en lenguajes de scripts 35
   3. Códigos en lenguajes orientados a objetos 36
2. Resumen 37

Ejercicios de repaso y autoevaluación 39

**Capítulo 2- Lenguaje de código**

1. Introducción 45
2. Características del lenguaje 45

Ejemplo 46

* 1. Descripción del lenguaje orientado a eventos 47
  2. Descripción del lenguaje interpretado 47
  3. La interactividad del lenguaje de guión 49

Sabía que 49

1. Relación del lenguaje de guión y el lenguaje de marcas 49

Aplicación práctica 51

* 1. Extensión de las capacidades del lenguaje de marcas 51
  2. Adicción de propiedades interactivas 52

1. Sintaxis del lenguaje de guión 53
   1. Etiquetas identificativas dentro del lenguaje de marcas 53
      1. Texto 53
      2. Links 55
      3. Imágenes y objetos 56
      4. Listas 56
      5. Tablas 57
      6. Formularios 56
      7. Presentación 59

Aplicación práctica 60

Actividades 61

* 1. Especificaciones y características de las instrucciones 62

Importante 63

* 1. Elementos del lenguaje de guión 64
     1. Variables 64
     2. Operaciones 66
     3. Comparaciones 67

Recuerde 68

* + 1. Asignaciones 68

Importante 69

* 1. Objetos del lenguaje de guión 70
     1. Métodos 70
     2. Eventos 71
     3. Atributos 71
     4. Funciones 72

Actividades 72

1. Tipos de scripts: inmediatos, diferidos o híbridos 74
   1. Script dentro del lenguaje del cuerpo del lenguaje de marcas 74
      1. Ejecutables al abrir la página 75
      2. Ejecutables por un evento 76
   2. Script dentro del encabezado del lenguaje de marcas 77

Actividades 78

Aplicación práctica 78

Aplicación práctica 78

1. Ejecuciones de un script 79
   1. Ejecución de un script 79

Actividades 80

* 1. Ejecución después de producirse un evento 80

Actividades 81

* 1. Ejecución del procedimiento dentro de la página 81

Actividades 82

* 1. Tiempos de ejecución 82

Aplicación práctica 82

Actividades 84

* 1. Errores de ejecución 84

Actividades 86

1. Resumen 86

Ejercicios de repaso y autoevaluación 89

# Capítulo 3

# Elementos básicos de lenguajes de guión

1. Introducción 95
2. Variables e identificadores 95

Recuerde 96

* 1. Declaración de variables 97
  2. Operaciones con variables 99

1. Tipos de datos 100
   1. Datos booleanos 101
   2. Datos numéricos 102

Recuerde 96

* 1. Datos de texto 102
  2. Valores nulos 103

Recuerde 96

Actividades 203

1. Operadores y expresiones 105
   1. Operaciones de asignación 106
   2. Operaciones de comparación 107
   3. Operadores aritméticos 108
   4. Operadores sobre bits 109
      1. Complementación 110
      2. Desplazamiento a la izquierda 110
      3. Desplazamiento a la derecha 110
      4. And lógico 110
      5. Or lógico 111
      6. XOR lógico 111

Actividades 112

Recuerde 112

* 1. Operadores lógicos 112

Sabía que 115

* 1. Operadores de cadenas de caracteres 115

Sabía que 116

* 1. Operadores de cadenas de caracteres 116

Actividades 120

* 1. Expresiones de cadena 120
  2. Expresiones aritméticas 122
  3. Expresiones lógicas 123

Recuerde 123

* 1. Expresiones de objeto 123

1. Estructuras de control 125
   1. Sentencia if 125

Ejemplo 126

Recuerde 127

* 1. Sentencia while 127

Ejemplo 128

Importante 129

Actividades 129

* 1. Sentencia for 129

Ejemplo 130

Actividades 130

* 1. Sentencia break 131

Aplicación práctica 78

* 1. Sentencia continua 132

Actividades 130

* 1. Sentencia switch 133

Recuerde 135

Actividades 135

Aplicación práctica 135

Actividades 136

1. Funciones 137
   1. Definición de funciones 138

Importante 138

Actividades 139

* 1. Sentencia return 140

Sabía que 140

* 1. Propiedades de las funciones 141
     1. Arguments 141
     2. Caller 142

Recuerde 135

* 1. Funciones predefinidas del lenguaje de guión 143
  2. Creación de funciones 146

Aplicación práctica 147

Actividades 149

Actividades 150

* 1. Particularidades de las funciones en el lenguaje de guión 150

1. Instrucciones de entrada/salida 150
   1. Descripción y funcionamiento de las instrucciones de entrada y salida 151
      1. Lectura de teclado de datos 151
      2. Almacenamiento en variables 151
      3. Impresión en pantalla del resultado 152
   2. Sentencia prompt 152

Aplicación práctica 153

* 1. Sentencia document.write 154

Actividades 154

Aplicación práctica 155

Sabía que 156

Actividades 156

1. Resumen 156

Ejercicios de repaso y autoevaluación 159

# Capítulo 4

# Lenguajes de guión

1. Introducción 165
2. Herramientas de desarrollo, utilización 165
   1. Operaciones con variables 165

Recuerde 167

Actividades 167

* 1. Crear scripts con aplicaciones web 167
  2. Recursos en web para la creación de scripts 168

Actividades 170

1. Depuración de errores: errores de sintaxis y de ejecución 170
   1. Definición de los tipos de errores 170
   2. Escritura del programa fuente 171
   3. Compilación del programa fuente 173
   4. Corrección de errores de sintaxis 173

Actividades 174

* 1. Corrección de errores de ejecución 174

Actividades 174

1. Mensajes de error 175

Importante 175

* 1. Funciones para controlar los errores 176

Aplicación práctica 179

Actividades 180

Aplicación práctica sobre los errores 180

1. Resumen 183

Ejercicios de repaso y autoevaluación 185

# Capítulo 5

# Gestión de objetos del lenguaje de guión

1. Introducción 191
2. Jerarquía de objetos 191
   1. Descripción de objetos de la jerarquía 191
   2. Propiedades compartidas de los objetos 193
      1. Funciones para tratar texto 193
      2. Funciones útiles para números 193
   3. Navegar por la jerarquía de los objetos 195
3. Propiedades y métodos de los objetos del navegador 196

Recuerde 196

* 1. El objeto superior windows# 196
     1. Propiedades 196
     2. Métodos 198

Aplicación práctica 201

Actividades 202

* 1. El objeto navigator 202
     1. Propiedades 202
     2. Método 203
  2. URL actual (location) 204
     1. Propiedades 204
     2. Métodos 204

Actividades 205

* 1. URL visitada por el usuario 205
     1. Propiedades 206
     2. Métodos 206

Actividades 206

* 1. Contenido del documento actual (document). Título, color de fondo y formularios 207

1. Propiedades y métodos de los objetos del documento 208
   1. Propiedades del objeto document 208
   2. Ejemplos de propiedades de document 209
   3. Métodos de document 210

Actividades 205

* 1. Flujo de escritura del documento 211

Sabía que 212

* 1. Métodos open () y close() de document 212

Actividades 213

1. Propiedades y métodos de los objetos del formulario 213
   1. Propiedades principales del objeto form (name, action, method, target) 214
   2. Métodos del objeto form (submit, reset, get y post)
2. Propiedades y métodos de los objetos del lenguaje 215
   1. Document (escribir texto, color fuente, color fondo, obtener elementos del documentos actual HTML, título de la página)

Actividades 216

* 1. Windows (open) 217
  2. History (go) 218
  3. Location (servidor) 219
     1. Propiedades 219
     2. Métodos 220

Aplicación práctica 220

* 1. Navigator (nombre, versión y detalles del navegador) 222

Aplicación práctica 223

1. Resumen 224

Ejercicios de repaso y autoevaluación 227

# Capítulo 6

# Los eventos del lenguaje de guión

1. Introducción 233
2. Utilización de eventos 233

Recuerde 233

* 1. Definición de eventos 234
  2. Acciones asociadas a los eventos 234

Actividades 236

* 1. Jerarquía de los eventos desde el objetos windows 236

1. Eventos en elementos de formulario 237
   1. Onselect (al seleccionar un elemento de un formulario) 238
   2. Onchange (al cambiar el estado de un elemento del formulario) 240

Aplicación práctica 242

1. Eventos de ratón. Eventos de teclado 243
   1. Eventos de ratón 244
      1. Onmousedown (al pulsar sobre un elemento de la página) 244
      2. Onmousemove (al mover el ratón por la página) 246
      3. Onmouseout (al salir del área ocupada por un elemento de la página) 248
      4. Onmouseover (al entrar el puntero del ratón en el área ocupada por un elemento de la página) 249

Actividades 251

* + 1. Onmouseup (al soltar el usuario el botón del ratón que anteriormente había pulsado) 251

Actividades 254

* 1. Eventos de teclado 254
     1. Onkeydown (al pulsar una tecla el usuario) 254
     2. Onkeypress (al dejar pulsada una tecla un tiempo determinado) 256

Sabía que 256

* + 1. Onkeyup (al liberar la tecla apretada) 257

Actividades 258

Aplicación práctica 258

1. Eventos de enfoque 260
   1. Onblur (cuando un elemento pierde el foco de la aplicación) 260
   2. Onfocus (cuando un elemento de la página o la ventana ganan el foco de la aplicación 261

Aplicación práctica 263

1. Eventos de formulario 264
   1. Onreset (al hacer click en el botón reset de un formulario) 264
   2. Onsubmit (al pulsar el botón de enviar formulario) 265

Actividades 266

1. Eventos de ventana 266
   1. Onmove (al mover la ventana del navegador) 267
   2. Onresize (al redimensionar la ventana del navegador) 267
2. Otros eventos 269
   1. Onunload (al abandonar una página) 269
   2. Onload (al terminar de cargarse la página o imágenes) 270

Aplicación práctica 272

Actividades 272

Recuerde 273

* 1. Onclick (al hacer clic en el botón del ratón sobre un elemento de la página) 273

Sabía que 256

* 1. Ondragdrop ( al soltar algo que se ha arrastrado sobre la página) 276
  2. Onerror (al no perderse cargar un documento o una imagen) 276
  3. Onabort (al detenerse la carga de una imagen, de la página o irse de la página 278

1. Resumen 279

Ejercicios de repaso y autoevaluación 281

# Capítulo 7

# Búsqueda y análisis de scripts

1. Introducción 289
2. Búsqueda en sitios especializados 289
   1. Páginas oficiales 290
   2. Tutoriales 292
      1. [www.w3schools.com/default.asp](http://www.w3schools.com/default.asp) 292
      2. [www.desarrolloweb.com/JavaScript/](http://www.desarrolloweb.com/JavaScript/) 293
      3. [www.unav.es/SI/manuales/TutorialJavaScript/indices](http://www.unav.es/SI/manuales/TutorialJavaScript/indices) 294
   3. Foros 294
   4. Bibliotecas 295
      1. Jquery 295
      2. MooTools 295
      3. Prototype.js 296
      4. Script.aculo.us 297
      5. Rico 297
      6. Yahoo! UI Library 298
      7. Dojo Toolkit 298

Actividades 266

1. Operadores booleanos 299
   1. Funcionamiento de los operadores booleanos 300
      1. AND (Y) 300
      2. OR (O) 300
      3. NOT (NEGACIÓN) 300
   2. Utilización en distintos buscadores 300

Aplicación práctica 302

Actividades 303

1. Técnicas de búsqueda 303
   1. Expresiones 304

Aplicación práctica 305

Actividades 303

* 1. Definiciones de búsquedas 307
  2. Especificaciones 308

Actividades 309

1. Técnicas de refinamiento de búsquedas 309
   1. Utilización de separadores 309

Recuerde 310

* 1. Utilización de elementos de unión 310

1. Reutilización de elementos de unión 311
   1. Script gratuitos 311
   2. Generalización de códigos 314
2. Resumen 315

Ejercicios de repaso y autoevaluación 317

**Bibliografía 321**

**Fin 321**