

Contenido

Introducción	19
<i>Parte 1: Manual del usuario</i>	29
1: Aplicaciones en funcionamiento	31
2: Administración de las aplicaciones	45
3: Configuración y personalización	55
<i>Parte 2: Manual del programador</i>	81
4: Instalaciones de Apache, MySQL y PHP	83
5: Lenguaje PHP	111
6: MySQL	213
7: Formularios, sesiones y cookies	241
8: Control de excepciones	279
9: Conceptos de diseño de base de datos	293
10: JavaScript	327
<i>Parte 3: Manual del proyecto</i>	373
11: Estructura general del proyecto	375
12: Interfaz de usuario	389
13: Seguridad del inicio de sesión	409
14: Navegación por la tienda	445
15: Catálogo de productos (I)	455
16: Catálogo de productos (II)	483
17: Catálogo de productos (III)	499
18: Administración de cuentas	525
19: Proceso de compra (I)	537
20: Proceso de compra (II) Registro	563
21: Proceso de compra (III) Cesta	569
22: Proceso de compra (IV) Gastos de envío	575
23: Proceso de pago (I) Pedido	585

24: Proceso de pago (II) Paypal	605
25: Proceso de pago (III) Finalización	633
26: Administración del foro (I)	645
27: Administración del foro (II)	661
28: Uso del foro (I)	681
29: Listas de mailing	691
30: Uso de archivos de Log	711

Apéndices

A: Funciones de la aplicación	721
B: Herramientas de desarrollo	733
C: Funciones MySQL	737
D: Lenguaje SQL	813
E: Respuestas a las prácticas	881

Índice general

Introducción	19
<i>Parte 1: Manual del usuario</i>	29
1: Aplicaciones en funcionamiento	31
Comercio electrónico	32
Foro	38
Listas de mailing	43
2: Administración de las aplicaciones	45
Autenticación (admin.php)	46
Cuentas de administración (mantcuentas.php).....	47
Estructura de la tienda (mantdepto.php)	48
Proveedores (mantprov.php)	49
Productos (mantlibros.php)	51
Temas del foro (manttemas.php)	52
Moderación de artículos (mantartículos.php)	53
3: Configuración y personalización	55
Comprobar el entorno de trabajo	56
Contenido del archivo de descarga	58
Instalación del software	60
Permisos de acceso a la base de datos	64
Tabla Cuentas	65
.htaccess en carpeta admin	66
¿Cuántos controles tiene el administrador?	66
Archivo de configuración de la aplicación (config.php).....	66
Resumen de tareas	78

6 **Cómo crear una tienda virtual**

Parte 2: Manual del programador..... 81

4: Instalaciones de Apache, MySQL y PHP 83

Pasos de instalación	84
Apache	84
Comprobación del servicio Apache	87
PHP	88
Configuración básica de PHP	89
Más ajustes de configuración de PHP	91
Gestión de errores	93
Extensiones	94
IIS, la alternativa al servidor Apache	94
MySQL	96
Instalación de MySQL en Windows	97
Instalación de MySQL en Linux	97
Instalación y configuración de MySQL en detalle	98
Descarga del paquete MySQL	101
Servidor MySQL	108
Otras alternativas	109

5: Lenguaje PHP..... 111

Página PHP	111
Combinación de código HTML con código PHP	112
Comentarios dentro del código PHP	113
Separación de instrucciones	114
Variables en PHP	115
Constantes	130
Constantes predefinidas	131
Pase de variables mediante una dirección URL	132
Caracteres especiales en el valor de las variables en URL	132
Expresiones	132
Operadores	133
Operadores aritméticos	133

Operadores de asignación	134
Operadores de comparación	136
Operador de ejecución	137
Operadores de Incremento/decremento	137
Operadores de cadenas	138
Operadores lógicos	138
Operadores bit a bit	139
Operador de omisión de error	141
Precedencia de operadores	142
Estructuras de control	143
Sentencias condicionales	144
Sentencias de control de bucles	148
Inclusión de ficheros	158
Matrices	160
Tipos de matrices	161
Definición de matrices	163
Funciones para trabajar con matrices	170
Funciones	189
Concepto de función	190
Tipos de funciones	191
Funciones nativas del lenguaje	191
Funciones de extensión del lenguaje	192
Funciones definidas por el usuario	192
Declaración de funciones	192
Uso de funciones con parámetros	194
Lista variable de parámetros	199
Funciones variables	201
Recursividad de llamada de funciones	202
6: MySQL	213
Verificación del entorno Servidor Web-PHP-MySQL	214
No obtengo la página php (o ¿dónde me equivoqué?)	215
La página se genera sin acentos	217

8 **Cómo crear una tienda virtual**

PHPMyAdmin: otro modo de comprobación	218
PHPMyAdmin: una herramienta de administración	221
API de MySQL para PHP	222
Operaciones básicas con MySQL	222
Conexión con una base de datos	223
Creación de una base de datos	224
Selección de una base de datos	225
Creación de una tabla	226
Inserción de filas en la tabla	229
Sintaxis de la sentencia INSERT de MySQL	230
Lectura de datos de la base de datos	230
Actualización de datos	233
Eliminación de filas	233
Filas afectadas	234
Seguridad en servidores MySQL	235
Lista de funciones MySQL para usar con PHP 6	235

7: Formularios, sesiones y cookies 241

Protocolo HTTP	241
Estructura de los mensajes de cliente y servidor	242
PHP y HTTP	245
Formulario HTML	251
Elementos del formulario HTML	252
Tratamiento de formularios con PHP	254
Datos de una sesión	263
Sesión y estado de una sesión	263
Estado de una sesión con un protocolo sin estado como HTTP	264
Cookies	265
Definición de sesiones en PHP	268
Variables de sesión	269
Uso de variables de sesión	270
¿Dónde se almacenan los datos de sesión?	273
Funciones auxiliares para el uso de sesiones	273

Directivas asociadas a la configuración de sesiones 275

8: Control de excepciones 279

Tipos de error en PHP 280

Tipos de errores estándar 280

Tipos de errores personalizados 281

Gestión personalizada de errores 281

Funciones para la gestión de errores 281

Estructura try/throw/catch 287

Objetos para las excepciones 288

9: Conceptos de diseño de base de datos 293

Definición de base de datos 294

Motivos que justifican el uso de una base de datos 294

Sistemas de gestión de base de datos 295

Filas o registros 296

Columnas o campos 296

Bases de datos relacionales 296

Modelo de base de datos relacional 297

Diseño de base de datos relacionales 297

¿Cómo puedo saber qué tablas necesito en mi base de datos? .. 297

¿Cómo decido qué datos van en cada tabla? 301

Diseño final de la base de datos 310

Relaciones 311

Relaciones uno a uno 312

Claves 313

Índice 314

Integridad de datos 316

Normalización 318

Denormalización 323

10: JavaScript 327

JavaScript, un lenguaje cliente 328

10 **Cómo crear una tienda virtual**

Uso de JavaScript.....	328
Comentarios.....	330
Bloque de instrucciones	331
Variables	331
Nomenclatura de las variables	331
Tipo de una variable	332
Sentencias condicionales	332
Funciones	337
Variables locales y globales	338
Programación orientada a objetos en JavaScript	339
Sentencia for ...in para objetos.....	339
Sentencia with	340
Definición y creación de objetos en JavaScript	341
Objeto Array().....	341
Matrices asociativas.....	342
Matrices multidimensionales	342
Objeto Date.....	343
Objeto String	346
Objeto Math.....	347
Objeto window	349
Métodos auxiliares para cuadros de diálogo.....	350
Ventanas emergentes (popup)	351
Objeto navigator	353
Objeto screen.....	353
Objeto location	354
Objeto history	354
Comunicación entre ventanas	354
Frames	357
Objeto Image	358
Propiedades del objeto Image	358
Precarga y visualización dinámica de imágenes	358
Programación de eventos	360
Eventos disponibles.....	360
Gestión del objeto evento.....	362



Índice general 11

Gestión de errores	364
Objeto form	366
Objeto document	369
Principales métodos del objeto document	370

Parte 3: Manual del proyecto 373

11: Estructura general del proyecto 375

Primer plan de trabajo	377
Planificación del sitio web	377
Tareas de la fase de planificación	378
Funcionalidades de la arquitectura base	379
Estructura de carpetas del sitio	381
Mecanismos de configuración	382
Desarrollo en capas	384
Capa de presentación	384
Capa de negocio	385
Capa de datos	386
Convenciones de programación	386

12: Interfaz de usuario 389

Tarea de diseño de la interfaz de usuario	390
Interfaz de usuario	391
Contenido de una página básica	397
Gestión de errores	405

13: Seguridad del inicio de sesión 409

Tipos de usuarios del sitio	410
Inicio de sesión de los administradores	410
Esquema de los controles propuestos	411
Nivel 1: Protección Apache	412
Nivel 2: Protección con privilegios MySQL en tabla User	417
Nivel 3: Protección de aplicación BookClub	418



12 **Cómo crear una tienda virtual**

Tabla Cuentas	419
Clase Cuenta	420
Inicio de sesión de los clientes	430
Tabla Clientes	431
Clase Cliente	432

14: Navegación por la tienda 445

Venta por Internet	446
Consideraciones que se deben tener en cuenta	446
Páginas de nuestra tienda.....	448
Secuencia lógica del proceso de compra.....	449
Herramienta de búsqueda del catálogo	453

15: Catálogo de productos (I) 455

Tabla Departamentos	456
Clase Departamento	457
Código de la clase Departamento.....	458
Carga inicial de la tabla Departamentos.....	462
mantdepto.php (página).....	463
Definiciones para esta página en config.php	467
Interfaz de la página mantdepto.php	467
Barra de navegación de aplicaciones.....	468
Barra de tareas de la aplicación vigente.....	469
Conjunto de departamentos: objeto Departamentos	472
Objeto TablaHTML: área de contenido	474
Uso de la página mantdepto.php.....	480

16: Catálogo de productos (II) 483

Tabla Proveedores	484
Clase Proveedor	485
Código de la clase Proveedor	486
Carga inicial de la tabla Proveedores.....	489

Índice general 13

mantprov.php (página)	490
Definiciones para esta página en config.php	493
Interfaz de la página mantprov.php	494
Conjunto de proveedores: objeto Proveedores	494
Uso de la página mantprov.php	496

17: Catálogo de productos (III) 499

Tabla Libros	500
Clase Libro	501
Código de la clase Libro	502
Carga inicial de la tabla Libros	506
Conjunto de libros: objeto Catalogo	509
mantlibros.php (página)	512
Definiciones para esta página en config.php	521
Uso de la página mantlibros.php	521

18: Administración de cuentas 525

Conjunto de cuentas: objeto Cuentas	526
mantcuentas.php (página)	528
Definiciones para esta página en config.php	531
Uso de la página mantcuentas.php	531
Salida de la aplicación	534
Código de salir.php	534

19: Proceso de compra (I) 537

Tabla Cesta	538
Clase Cesta	539
Código de la clase Cesta	540
Tabla ItemCesta	544
Clase ItemCesta	545
Código de la clase ItemCesta	546
Clase ItemsCesta	548

14 Cómo crear una tienda virtual

Código de clase ItemsCesta	549
Navegación por el catálogo	550
Envío a la cesta.....	552
Página index.php	552
Definiciones para esta página en config.php	555
Funciones auxiliares en index.php.....	556

20: Proceso de compra (II) Registro..... 563

Página registro.php	563
Definiciones para esta página en config.php	568

21: Proceso de compra (III) Cesta 569

Página vercesta.php	569
Definiciones para esta página en config.php	573
Uso de la página vercesta.php.....	573

22: Proceso de compra (IV) Gastos de envío .. 575

Página revisardatos.php.....	575
Definiciones para esta página en config.php	581
Modificación de los gastos de envío	583

23: Proceso de pago (I) Pedido..... 585

Tabla Pedidos	586
Clase Pedido	588
Código de la clase Pedido	588
Tabla ItemPedido.....	592
Clase ItemPedido.....	594
Código de la clase ItemPedido	594
Página confirmarcompra.php	596
Definiciones para esta página en config.php	601
Inicio de la transacción	602
Comprobación de existencias	602

Índice general 15

Retroceso de las actualizaciones (rollback)	603
Confirmación de las actualizaciones (commit).....	603
Formulario PayPal	603

24: Proceso de pago (II) Paypal 605

¿Cuál es nuestro problema?	606
Revisión general de PayPal	606
Opciones de pago	607
Registro de cuenta PayPal	607
Tarifas de PayPal	610
Apertura de cuenta PayPal para el vendedor	610
Activación de la cuenta.....	615
PayPal en nuestro sitio web.....	616
Entorno de prueba Sandbox	617
Principales diferencias entre Sandbox y PayPal real	617
Acceso a PayPal Sandbox	618
El proceso de pago visto por el cliente	622
¿Cómo nos enteramos del resultado del intento de pago?	626
¿Qué sucede luego del pago?	628
¿Cómo recibe el pago el vendedor?	628
Mensajes de correo de PayPal	631

25: Proceso de pago (III) Finalización..... 633

PayPal no pudo cobrarle al cliente	633
Modificación en confirmarcompra.php	634
Página anularpedido.php	634
PayPal pudo cobrarle al cliente	637
Página finalizarpedido.php	638
Mensaje de correo	644

26: Administración del foro (I)..... 645

Tabla Temas.....	646
------------------	-----

16 **Cómo crear una tienda virtual**

Clase Tema	647
Código de la clase Tema	648
Carga inicial de la tabla Temas	651
Conjunto de temas: objeto Temas	651
manttemas.php (página).....	654
Definiciones para esta página en config.php	657
Interfaz de la página manttemas.php	657
Uso de la página manttemas.php.....	658

27: Administración del foro (II) 661

Tabla Artículos	662
Clase Artículo	662
Código de la clase Artículo	663
Conjunto de temas: objeto Artículos.....	668
mantarticulos.php (página)	671
Definiciones para esta página en config.php	677
tabBuscarForo() (función)	677
Interfaz de la página mantarticulos.php	678

28: Uso del foro (I) 681

articulos.php (página)	682
Definiciones para esta página en config.php	687
Interfaz de la página articulos.php	687
arbol.php (página)	688
Definiciones para esta página en config.php	689
Interfaz de la página arbol.php	690

29: Listas de mailing..... 691

Requerimientos funcionales de la aplicación.....	692
Tabla Newsletter	693
Clase Newsletter	694
Alternativas al modo de envío de correo	700



Índice general 17

Conjunto de mensajes: objeto Newsletters	701
mantnews.php (página)	702
Definiciones para esta página en config.php	706
Uso de la página mantnews.php	707

30: Uso de archivos de Log 711

Logs de Apache	712
PHP	714
MySQL	715
Software adicional de análisis	715
Log de la aplicación	716

Apéndices

A: Funciones de la aplicación	721
B: Herramientas de desarrollo	733
C: Funciones MySQL	737
D: Lenguaje SQL	813
E: Respuestas a las prácticas	881

Índice analítico 899

