

Podrá descargar algunos elementos de este libro en la página web
de Ediciones ENI: <http://www.ediciones-eni.com>.

Escriba la referencia ENI del libro **RIT28PHP** en la zona de búsqueda
y valide. Haga clic en el título y después en el botón de descarga.

Capítulo 1

Preámbulo

1. Objetivo del libro	11
2. Breve historia de PHP	12
3. ¿Dónde puedo adquirir PHP?	13
4. Convenciones de escritura	14
5. Sobre los ejercicios	15

Capítulo 2

Introducción a PHP

1. ¿Qué es PHP?	17
2. Estructura básica de una página PHP	19
2.1 Las etiquetas PHP	19
2.2 La función echo	19
2.3 Separador de instrucciones	21
2.4 Comentarios	22
2.5 Mezclar PHP y HTML	22
2.6 Reglas para los nombres	25
2.7 Ejercicio 1: mi primer script PHP	26
3. Configuración de PHP	27
3.1 El archivo de configuración php.ini	27
3.2 Información sobre la configuración	28
3.3 Juego de caracteres	31
4. Utilizar PHP desde la línea de comandos	31

5.	Las bases del lenguaje PHP	32
5.1	Constantes.....	32
5.1.1	Definición.....	32
5.1.2	Alcance	35
5.2	VARIABLES	35
5.2.1	Inicialización y asignación.....	36
5.2.2	Alcance y duración.....	37
5.2.3	VARIABLES DINÁMICAS (o variables variables)	38
5.3	TIPOS DE DATOS	38
5.3.1	TIPOS DE DATOS DISPONIBLES.....	38
5.3.2	TIPOS DE DATOS ESCALARES.....	39
5.3.3	TIPOS DE DATOS ESPECIALES.....	47
5.3.4	Declaración de tipo	48
5.4	MATRICES	50
5.4.1	Definición.....	50
5.4.2	Creación	52
5.4.3	Manipulación	57
5.4.4	Descomponer una matriz	62
5.4.5	Alcance	64
5.5	OPERADORES.....	65
5.5.1	El operador de asignación por valor	65
5.5.2	El operador de asignación por referencia	67
5.5.3	Los operadores aritméticos	68
5.5.4	El operador de cadena	68
5.5.5	Los operadores combinados.....	69
5.5.6	Los operadores de comparación.....	69
5.5.7	Los operadores lógicos	71
5.5.8	El operador ternario	71
5.5.9	El operador de fusión NULL	73
5.5.10	El operador de asignación de fusión NULL.....	73
5.5.11	El operador de comparación combinado.....	74
5.5.12	Precedencia de los operadores	75
5.6	ESTRUCTURAS DE CONTROL.....	76
5.6.1	La estructura if	76
5.6.2	La estructura switch	79
5.6.3	La estructura while	82
5.6.4	La estructura do ... while.....	84

5.6.5	La estructura for.....	85
5.6.6	Las instrucciones continue y break.....	88
5.6.7	La expresión match	89
5.7	Incluir un archivo	91
5.7.1	Funcionamiento.....	91
5.7.2	Utilización	93
5.8	Interrumpir el script	95
5.9	Ejercicio 2: variables y estructuras de control.....	96

Capítulo 3 Utilizar las funciones PHP

1.	Preámbulo	103
2.	Manipular las constantes, las variables y los tipos de datos.....	104
2.1	Constantes	104
2.2	Variables	105
2.3	Tipos de datos.....	111
2.3.1	Conversiones	111
2.3.2	Funciones útiles	116
3.	Manipular las matrices	122
4.	Manipular los números	136
5.	Manipular las cadenas de caracteres.....	141
6.	Utilizar expresiones regulares.....	161
6.1	Introducción	161
6.2	Estructura de una expresión regular	161
6.3	Funciones	171
7.	Manipular las fechas	176
8.	Generar un identificador único.....	197
9.	Manipular los archivos en el servidor.....	198
9.1	Funciones útiles	198
9.2	Ejemplos de uso	207
10.	Manipular los encabezados HTTP	208

11. Ejercicios	210
11.1 Ejercicio 3: manipular los datos	210
11.2 Ejercicio 4: escribir y leer un archivo en el servidor	214

Capítulo 4

Escribir funciones y clases PHP

1. Funciones	219
1.1 Introducción	219
1.2 Declaración y llamada	219
1.3 Parámetros	230
1.3.1 Sintaxis	230
1.3.2 Valor predeterminado	231
1.3.3 Declaración del tipo de datos	233
1.3.4 Pasar por referencia	237
1.3.5 Lista variable de parámetros	239
1.3.6 Utilizar el nombre del parámetro en la llamada	241
1.4 Consideraciones sobre las variables utilizadas en las funciones	244
1.4.1 Variables locales/globales	244
1.4.2 Variables estáticas	246
1.5 Las constantes y las funciones	247
1.6 Recursividad	248
1.7 Función anónima	250
1.8 Función de flecha	251
1.9 Función generadora	253
1.10 Ejercicio 5: escribir funciones	256
2. Clases	257
2.1 Concepto	257
2.2 Definir una clase	258
2.3 Instanciar una clase	264
2.4 Legado	268
2.5 Otras características de las clases	273
2.5.1 Clases o métodos abstractos	273
2.5.2 Clases o métodos finales	274
2.5.3 Interfaces	275
2.5.4 Propiedades o métodos estáticos - Constantes de clases	277

2.5.5 Traits	280
2.5.6 Clases anónimas	283
2.6 Excepciones.....	284
2.7 Enumeraciones	288
2.8 Ejercicio 6: escribir una clase	294
3. Espacios de nombres	297

Capítulo 5**Gestionar los errores en un script PHP**

1. Información general	303
2. Mensajes de error de PHP	304
3. Las funciones de gestión de errores	308
4. Ejercicio 7: gestionar los errores	323

Capítulo 6**Gestionar formularios y enlaces**

1. Información general	327
1.1 Introducción	327
1.2 Los enlaces.....	327
1.3 Los formularios	330
1.3.1 Rápido recordatorio sobre los formularios	330
1.3.2 Construir un formulario de forma dinámica	333
1.3.3 Procesar un formulario utilizando un script PHP	337
1.4 Recuperar los datos de una URL o de un formulario	342
2. Recuperar los datos pasados por la URL	344
2.1 Consideraciones	344
2.1.1 ¿Qué sucede si dos parámetros comparten el mismo nombre?	344
2.1.2 Utilizar una matriz para pasar datos en la URL	345
2.2 Transferir caracteres especiales	345
2.3 Ejercicio 8: recuperar los datos pasados por la URL	348

3.	Recuperar los datos introducidos en el formulario	351
3.1	Consideraciones	351
3.1.1	¿Qué sucede si dos campos comparten el mismo nombre?	351
3.1.2	¿Qué ocurre si hay dos formularios en la página HTML?	351
3.1.3	Usar una matriz para recuperar los datos introducidos.	352
3.1.4	Pasar información en un campo de formulario oculto	353
3.2	Los diferentes tipos de campos.	355
3.2.1	Resumen general	355
3.2.2	Campos que contienen texto	357
3.2.3	Grupos de botones de opción	358
3.2.4	Casillas de verificación.	358
3.2.5	Listas de selección única	361
3.2.6	Listas de selección múltiple	362
3.2.7	Botones de validación	364
3.2.8	Botones de imagen.	365
3.2.9	Botones «reset» o «button»	366
3.3	Resumen	366
3.4	Ejercicio 9: recuperar los datos introducidos en un formulario	369
4.	Controlar los datos recuperados	372
4.1	Información general	372
4.2	Comprobaciones clásicas	372
4.2.1	Limpieza de los espacios no deseados	372
4.2.2	Datos obligatorios	373
4.2.3	Longitud máxima de una cadena	373
4.2.4	Carácteres permitidos para una cadena - Formato	373
4.2.5	Validez de una fecha - Rango de valores.	374
4.2.6	Validez de un número - Rango de valores	376
4.2.7	Validez de una dirección de correo electrónico	377
5.	Problemas con los datos recuperados	378
6.	Utilizar filtros.	385
6.1	Principios	385
6.2	Aplicación a los formularios	394
6.3	Ejercicios	396
6.3.1	Ejercicio 10: controlar los datos que se pasan por la URL	396
6.3.2	Ejercicio 11: controlar los datos introducidos en un formulario	397

7.	Ir a otra página	401
8.	Intercambiar un archivo entre el cliente y el servidor	407
8.1	Resumen general	407
8.2	Enviar un archivo desde el cliente (upload)	407
8.3	Descargar un archivo desde el servidor (download)	413

Capítulo 7

Acceder a las bases de datos

1.	Introducción	419
1.1	Información general	419
1.2	El concepto de fetch (recuperar)	421
2.	Utilizar MySQL	422
2.1	Preámbulo	422
2.2	Conexión y desconexión	423
2.2.1	Conexión	423
2.2.2	Desconexión	424
2.2.3	Obtener información sobre el servidor MySQL	424
2.2.4	Definir el juego de caracteres del cliente	424
2.2.5	Obtener información en caso de error de conexión	425
2.2.6	Forma de notificar errores	425
2.2.7	Ejemplo	426
2.3	Seleccionar una base de datos	427
2.4	Utilizar consultas no preparadas	429
2.4.1	Resumen general	429
2.4.2	Ejecutar una consulta	429
2.4.3	Conocer el número de líneas del resultado de una consulta de lectura	431
2.4.4	Extraer el resultado de una consulta de lectura	432
2.4.5	Obtener información sobre el resultado de una consulta de actualización	441
2.4.6	Gestionar los errores	444
2.5	Utilizar consultas preparadas	446
2.5.1	Información general	446
2.5.2	Preparar una consulta	447
2.5.3	Asociar variables PHP a los parámetros de la consulta	448

2.5.4 Ejecutar la consulta preparada	450
2.5.5 Vincular variables PHP con las columnas del resultado de una consulta de lectura.....	452
2.5.6 Extraer el resultado de una consulta de lectura	453
2.5.7 Utilizar un resultado almacenado.....	455
2.5.8 Obtener información sobre el resultado de una consulta de actualización	458
2.5.9 Gestionar los errores	461
2.5.10 Cerrar una consulta preparada	462
2.6 Gestionar las transacciones	463
2.7 Llamar un programa almacenado.....	465
2.7.1 Procedimiento almacenado	465
2.7.2 Función almacenada	470
2.8 Ejercicio 12: utilizar MySQL	472
3. Utilizar Oracle	480
3.1 Preámbulo	480
3.2 Entorno NLS	480
3.3 Conexión y desconexión.....	481
3.3.1 Conexión	481
3.3.2 Desconexión	483
3.3.3 Obtener información sobre el servidor Oracle	484
3.3.4 Obtener información en caso de error de conexión	484
3.3.5 Ejemplo.....	484
3.4 Ejecutar una consulta	486
3.4.1 Resumen general	486
3.4.2 Analizar una consulta	487
3.4.3 Vincular las variables de PHP a los parámetros de la consulta	488
3.4.4 Ejecutar una consulta	491
3.4.5 Extraer el resultado de la consulta de lectura.....	493
3.4.6 Actualizar los datos y gestionar las transacciones	506
3.4.7 Cerrar un cursor.....	512
3.5 Llamar un procedimiento almacenado	512
3.6 Ilustración de problemas relacionados con el entorno NLS	517
3.7 Gestionar errores.....	520
3.8 Ejercicio 13: utilizar Oracle.....	523
4. PHP Data Objects (PDO)	531

5.	Gestionar los apóstrofos en el texto de las consultas	533
6.	Ejemplos de integración en formularios.	538
6.1	Resumen general.	538
6.2	Crear una lista de selección en un formulario.	550
6.3	Visualizar una lista	552
6.4	Formulario de entrada con lista	555
6.5	Formulario de búsqueda y de introducción de datos	560

Capítulo 8

Gestionar sesiones

1.	Descripción del problema	565
2.	Autenticar	566
2.1	Información general	566
2.2	Introducir las credenciales de identificación	566
2.2.1	Identificación por formulario	567
2.2.2	Identificación a través de autenticación HTTP	569
2.3	Verificar las credenciales de identificación introducidas	571
3.	Utilizar cookies	573
3.1	Principio	573
3.2	Aplicación a la gestión de sesiones	579
4.	Utilizar la gestión de sesiones de PHP	580
4.1	Principios	580
4.2	Implementación	580
4.3	Autogestión de la transmisión del identificador de sesión	594
4.3.1	Descripción del problema	594
4.3.2	Solución	598
4.4	Algunas directivas de configuración adicionales	600
4.5	Ejemplos de aplicación	602
4.5.1	Principios	602
4.5.2	Con autenticación de usuarios	604
4.6	Notas y conclusión	608
4.7	Ejercicio 14: gestionar sesiones	611
5.	Conservar la información de una visita a otra	616
6.	Breve resumen de las variables Get/Post/Cookie/Session	622

Capítulo 9**Enviar un correo electrónico**

1.	Información general	625
2.	Enviar un mensaje de texto sin archivos adjuntos	625
3.	Enviar un mensaje en formato MIME	629
3.1	Preámbulo	629
3.2	Mensaje en formato HTML	629
3.3	Mensaje con archivo adjunto	632
4.	Ejercicio 15: enviar un correo electrónico	636

Anexo

1.	Variables PHP predefinidas	639
2.	Constantes PHP predefinidas	641
3.	Ejemplos adicionales	642
3.1	Introducción	642
3.2	Leer un documento XML	643
3.3	Generar un documento PDF	647
3.4	Generar una imagen	652
4.	Resumen de las principales novedades de la versión 8.0, 8.1 y 8.2	658
	Índice	663

Podrá descargar algunos elementos de este libro en la página web de Ediciones ENI: <http://www.ediciones-eni.com>.

Escriba la referencia ENI del libro **EIT2PHDES** en la zona de búsqueda y valide. Haga clic en el título y después en el botón de descarga.

Prefacio

Parte 1: Introducción

Capítulo 1

Introducción a los patrones de diseño

1.	Principios básicos del diseñador de objetos.....	15
1.1	Los principios SOLID.....	15
1.1.1	El principio de responsabilidad única	16
1.1.2	Abierto para su extensión, pero cerrado para su modificación	18
1.1.3	El principio de sustitución de Liskov.....	19
1.1.4	Segregación de las interfaces	19
1.1.5	La inversión de las dependencias	21
2.	Design patterns o patrones de diseño	22
3.	Descripción de los patrones de diseño.....	23
4.	Catálogo de patrones de diseño	24
5.	Organización del catálogo de patrones de diseño.....	26
6.	Aspectos específicos de los ejemplos de código PHP	27

2 Design Patterns en PHP

Los 23 patrones de diseño

Capítulo 2

Caso de estudio: venta online de vehículos

1. Descripción del sistema	29
2. Cuaderno de carga	29
3. Uso de patrones de diseño	31

Parte 2: Patrones de construcción

Capítulo 3

Introducción a los patrones de construcción

1. Presentación	33
2. Problemas ligados a la creación de objetos	34
2.1 Problemática	34
2.2 Soluciones propuestas por los patrones de construcción.....	35

Capítulo 4

El patrón de diseño Abstract Factory

1. Descripción	37
2. Ejemplo	37
3. Estructura	40
3.1 Diagrama de clases	40
3.2 Participantes	41
3.3 Colaboraciones	41
4. Dominios de uso	42
5. Ejemplo en PHP	42

Capítulo 5
El patrón de diseño Builder

1.	Descripción	49
2.	Ejemplo	49
3.	Estructura	52
3.1	Diagrama de clases	52
3.2	Participantes	53
3.3	Colaboraciones	53
4.	Dominios de uso	54
5.	Ejemplo en PHP	55

Capítulo 6
El patrón de diseño Factory Method

1.	Descripción	61
2.	Ejemplo	61
3.	Estructura	63
3.1	Diagrama de clases	63
3.2	Participantes	64
3.3	Colaboraciones	64
4.	Dominios de uso	64
5.	Ejemplo en PHP	65

4 Design Patterns en PHP

Los 23 patrones de diseño

Capítulo 7

El patrón de diseño Prototype

1.	Descripción	69
2.	Ejemplo	69
3.	Estructura	72
3.1	Diagrama de clases	72
3.2	Participantes	73
3.3	Colaboración.....	73
4.	Dominios de uso.....	73
5.	Ejemplo en PHP	74

Capítulo 8

El patrón de diseño Singleton

1.	Descripción	79
2.	Ejemplo	79
3.	Estructura	80
3.1	Diagrama de clases	80
3.2	Participantes	80
3.3	Colaboración.....	81
4.	Dominio de uso.....	81
5.	Ejemplos en PHP.....	81
5.1	Documentación en blanco	81
5.2	La clase Comercial	83

Parte 3: Patrones de estructuración

Capítulo 9

Introducción a los patrones de estructuración

1. Presentación	85
2. Composición estática y dinámica	86

Capítulo 10

El patrón de diseño Adapter

1. Descripción	89
2. Ejemplo	89
3. Estructura	91
3.1 Diagrama de clases	91
3.2 Participantes	91
3.3 Colaboraciones	92
4. Dominios de aplicación	92
5. Ejemplo en PHP	93

Capítulo 11

El patrón de diseño Bridge

1. Descripción	97
2. Ejemplo	97
3. Estructura	100
3.1 Diagrama de clases	100
3.2 Participantes	101
3.3 Colaboraciones	101
4. Dominios de aplicación	101
5. Ejemplo en PHP	102

6 _____ Design Patterns en PHP

Los 23 patrones de diseño

Capítulo 12

El patrón de diseño Composite

1.	Descripción	109
2.	Ejemplo	109
3.	Estructura	112
3.1	Diagrama de clases	112
3.2	Participantes	112
3.3	Colaboraciones	113
4.	Dominios de aplicación	114
5.	Ejemplo en PHP	115

Capítulo 13

El patrón de diseño Decorator

1.	Descripción	119
2.	Ejemplo	119
3.	Estructura	124
3.1	Diagrama de clases	124
3.2	Participantes	125
3.3	Colaboraciones	125
4.	Dominios de aplicación	125
5.	Ejemplo en PHP	126

Capítulo 14

El patrón de diseño Facade

1.	Descripción	131
2.	Ejemplo	131

3.	Estructura	134
3.1	Diagrama de clases	134
3.2	Participantes	135
3.3	Colaboraciones	135
4.	Dominios de aplicación	136
5.	Ejemplo en PHP	137

Capítulo 15**El patrón de diseño Flyweight**

1.	Descripción	143
2.	Ejemplo	143
3.	Estructura	146
3.1	Diagrama de clases	146
3.2	Participantes	146
3.3	Colaboraciones	147
4.	Dominio de aplicación	147
5.	Ejemplo en PHP	147

Capítulo 16**El patrón de diseño Proxy**

1.	Descripción	153
2.	Ejemplo	153
3.	Estructura	157
3.1	Diagrama de clases	157
3.2	Participantes	158
3.3	Colaboraciones	158
4.	Dominios de aplicación	158
5.	Ejemplo en PHP	159

Parte 4: Patrones de comportamiento

Capítulo 17

Introducción a los patrones de comportamiento

1. Presentación	163
2. Distribución por herencia o por delegación	164

Capítulo 18

El patrón de diseño Chain of Responsibility

1. Descripción	167
2. Ejemplo	167
3. Estructura	171
3.1 Diagrama de clases	171
3.2 Participantes	172
3.3 Colaboraciones	172
4. Dominios de aplicación	172
5. Ejemplo en PHP	173

Capítulo 19

El patrón de diseño Command

1. Descripción	179
2. Ejemplo	179
3. Estructura	183
3.1 Diagrama de clases	183
3.2 Participantes	184
3.3 Colaboraciones	184
4. Dominios de aplicación	185
5. Ejemplo en PHP	186

Capítulo 20**El patrón de diseño Interpreter**

1.	Descripción	193
2.	Ejemplo	193
3.	Estructura	196
3.1	Diagrama de clases	196
3.2	Participantes	197
3.3	Colaboraciones	197
4.	Dominios de aplicación	198
5.	Ejemplo en PHP	198

Capítulo 21**El patrón de diseño Iterator**

1.	Descripción	205
2.	Ejemplo	205
3.	Estructura	207
3.1	Diagrama de clases	207
3.2	Participantes	208
3.3	Colaboraciones	208
4.	Dominios de aplicación	208
5.	Ejemplo en PHP	209

Capítulo 22**El patrón de diseño Mediator**

1.	Descripción	213
2.	Ejemplo	213

10 Design Patterns en PHP

Los 23 patrones de diseño

3.	Estructura	217
3.1	Diagrama de clases	217
3.2	Participantes	217
3.3	Colaboraciones	218
4.	Dominios de aplicación	218
5.	Ejemplo en PHP	218

Capítulo 23

El patrón de diseño Memento

1.	Descripción	227
2.	Ejemplo	227
3.	Estructura	230
3.1	Diagrama de clases	230
3.2	Participantes	230
3.3	Colaboraciones	231
4.	Dominios de aplicación	231
5.	Ejemplo en PHP	231

Capítulo 24

El patrón de diseño Observer

1.	Descripción	239
2.	Ejemplo	239
3.	Estructura	242
3.1	Diagrama de clases	242
3.2	Participantes	242
3.3	Colaboraciones	243
4.	Dominios de aplicación	243
5.	Ejemplo en PHP	243

Capítulo 25**El patrón de diseño State**

1.	Descripción	249
2.	Ejemplo	249
3.	Estructura	253
3.1	Diagrama de clases	253
3.2	Participantes	253
3.3	Colaboraciones	254
4.	Dominios de aplicación	254
5.	Ejemplo en PHP	254

Capítulo 26**El patrón de diseño Strategy**

1.	Descripción	263
2.	Ejemplo	264
3.	Estructura	266
3.1	Diagrama de clases	266
3.2	Participantes	266
3.3	Colaboraciones	267
4.	Dominios de aplicación	267
5.	Ejemplo en PHP	268

Capítulo 27**El patrón de diseño Template Method**

1.	Descripción	273
2.	Ejemplo	273

12 Design Patterns en PHP

Los 23 patrones de diseño

3.	Estructura	278
3.1	Diagrama de clases	278
3.2	Participantes	278
3.3	Colaboraciones	279
4.	Dominios de aplicación	279
5.	Ejemplo en PHP	279

Capítulo 28

El patrón de diseño Visitor

1.	Descripción	283
2.	Ejemplo	283
3.	Estructura	287
3.1	Diagrama de clases	287
3.2	Participantes	288
3.3	Colaboraciones	288
4.	Dominios de aplicación	289
5.	Ejemplo en PHP	289

Parte 5: Aplicación de los patrones

Capítulo 29

Composición y variación de patrones de diseño

1.	Preámbulo	295
2.	El patrón de diseño Pluggable Factory	296
2.1	Introducción	296
2.2	Estructura	301
2.3	Ejemplo en PHP	303

3.	El patrón de diseño Reflective Visitor	310
3.1	Discusión	310
3.2	Estructura	314
3.3	Ejemplo en PHP	316
4.	El patrón de diseño Multicast	323
4.1	Descripción y ejemplo	323
4.2	Estructura	326
4.3	Ejemplo en PHP	327
4.4	Discusión: comparación con el patrón de diseño Observer	334

Capítulo 30**El patrón de diseño composite MVC**

1.	Introducción al problema	335
2.	El patrón de diseño composite MVC	336
3.	Ejemplo en PHP	343
3.1	Introducción	343
3.2	Arquitectura	345
3.3	Estudio del código	346

Capítulo 31**Los design patterns en el diseño de aplicaciones**

1.	Modelización y diseño con patrones de diseño	365
2.	Otras aportaciones de los patrones de diseño	368
2.1	Una base de datos de conocimiento común	368
2.2	Un conjunto recurrente de técnicas de diseño	368
2.3	Una herramienta pedagógica del enfoque orientado a objetos	368
3.	Unas prácticas muy extendidas	369

Anexos Ejercicios

1.	Enunciado de los ejercicios	371
1.1	Creación de tarjetas de pago	371
1.1.1	Creación en función del cliente	371
1.1.2	Creación con ayuda de una fábrica	372
1.2	Autorización de tarjetas de pago	372
1.3	Sistema de archivos	372
1.4	Navegador gráfico de objetos	373
1.5	Estados de la vida profesional de una persona	374
1.6	Caché de un diccionario persistente de objetos	374
2.	Corrección de los ejercicios	377
2.1	Creación de tarjetas de pago	377
2.1.1	Creación en función del cliente	377
2.1.2	Creación con ayuda de una fábrica	378
2.2	Autorización de tarjetas de pago	379
2.3	Sistema de archivos	380
2.4	Navegador gráfico de objetos	387
2.5	Estados de la vida profesional de una persona	388
2.6	Caché de un diccionario persistente de objetos	389
	Índice	391