

Programación PHP

Programación en PHP

Duración: 60 Horas | 12 Unidades

Modalidad: Online Teleformación (Asíncrono)

Dirigido a: desarrolladores

Objetivos:

- Comprender el funcionamiento de una página web dinámica.
- Conocer las herramientas necesarias para programar en PHP.
- Configurar un servidor PHP básico.
- Elaborar páginas web dinámicas en PHP que recuperen y gestionen información almacenada en bases de datos MySQL.
- Comprender el funcionamiento de la programación orientada a objetos en PHP.
- Estructurar de manera adecuada nuestro código, separando el diseño de la funcionalidad y controlar versiones en diferentes idiomas.
- Implementar funcionalidades habituales en la programación web tales como web services, single sign-ons o llamadas ajax entre otros.
- Localizar y utilizar librerías de terceros para utilizar en nuestros desarrollos.

Requisitos:

Es necesario que el alumno cuente con conocimientos previos de programación en cualquier otro lenguaje con el fin de que conozca las estructuras básicas.

Del mismo modo, es recomendable para la comprensión de los contenidos del curso, que el alumno cuente con unos conocimientos básicos de HTML.

Para la realización del curso es necesario que el alumno tenga instalado el siguiente software en su equipo:

- Editor de texto plano (Recomendamos Notepad++).
- Servidor web (Recomendamos Apache).
- Módulo de PHP para el servidor web.
- Servidor MySQL o MariaD

TEMARIO

BLOQUE I: Introducción

1 - Conceptos básicos

Objetivo

Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de comprender qué es una estructura cliente-servidor y conocer qué herramientas son necesarias para editar código en PHP.

Contenido

- Conceptos básicos
- ¿Qué es PHP?
- Arquitectura cliente-servidor en la web
- Resolución de una solicitud de página web
- Páginas HTML estáticas y páginas HTML dinámicas
- El lenguaje HTML
- Cómo resuelve un servidor web nuestras solicitudes
- Páginas estáticas
- Páginas dinámicas
- Versiones de PHP
- Editor de texto para PHP
- ¿Qué editores puedo utilizar y cuáles no?
- Descarga de Notepad++
- Hemos aprendido
- Ejercicios
- Ejercicio: Descarga e instala Notepad++
- Pasos a seguir

2 - Configuración del servidor

Objetivo

Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de instalar, configurar y gestionar un servidor web.

Contenido

- Configuración del servidor
- El ecosistema Apache - PHP - MySQL
- XAMPP
- Descarga de XAMPP
- Instalación de XAMPP
- Configuración de XAMPP
- El panel de control
- Configurando el entorno
- La carpeta pública
- Hostings y servidores de terceros

Contratar un hosting de terceros y publicar nuestra web

Hemos aprendido

Ejercicios

Ejercicio 1: Descarga e instala XAMPP

Lo necesario para comenzar

Pasos a seguir

Ejercicio 2: Publica una página web estática

Lo necesario para comenzar

Pasos a seguir

3 - Nuestro primer programa: Hola mundo

Objetivo

Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de crear una página web dinámica básica, que muestre un mensaje en la pantalla.

Contenido

Nuestro primer programa: Hola mundo

Cómo funciona el código PHP

Los bloques de código PHP

Sintaxis básica

Comentarios

Separar instrucciones

Mostrando mensajes por pantalla

Publicando nuestra primera página web dinámica con PHP

Hemos aprendido

Ejercicios

Ejercicio: Publica una página en PHP

Lo necesario para comenzar

Pasos a seguir

4 - Variables, tipos de datos y operadores

Objetivo

Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de conocer los diferentes tipos de datos existentes en PHP, manejar variables y constantes, utilizar los diferentes tipos de operadores de PHP y realizar cálculos básicos con ellos.

Contenido

Variables, tipos de datos y operadores

Tipos de datos

Variables

Uso de la comilla doble

- Conversión de tipos de datos
- Constantes
- Operadores
- Operadores aritméticos
- Operadores de concatenación
- Operadores de asignación
- Operadores de comparación
- Operadores lógicos
- Prioridad de los operadores
- Hemos aprendido
- Ejercicios
- Ejercicio 1: Manejando variables
 - Lo necesario para comenzar
 - Pasos a seguir
 - Solución
- Ejercicio 2: Realizando operaciones
 - Lo necesario para comenzar
 - Pasos a seguir
 - Solución
- Ejercicio 3: Realizando operaciones II
 - Lo necesario para comenzar
 - Pasos a seguir

5 - Estructuras de control y arrays

Objetivo

Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de crear programas sencillos que manejen estructuras de control como condicionales y bucles y que utilicen arrays tanto de una, como de varias dimensiones.

Contenido

- Estructuras de control
- Condicionales
- El condicional IF
- El condicional SWITCH
- Bucles
- El bucle WHILE
- El bucle DO-WHILE
- El bucle FOR
- Arrays
- Funciones predefinidas para arrays
- Recorrido de un array
- Los bucles clásicos

El bucle foreach
Arrays multidimensionales
Hemos aprendido
Ejercicios
Ejercicio 1: Tablas de multiplicar
Lo necesario para comenzar
Pasos a seguir
Solución
Ejercicio 2: Manejando registros de clientes
Lo necesario para comenzar
Pasos a seguir
Solución

6 - Funciones

Objetivo

Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de identificar las principales funciones predefinidas existentes en PHP y utilizarlas en sus programas, así como de definir sus propias funciones y utilizarlas en sus desarrollos.

Contenido

Funciones
Funciones predefinidas
Funciones matemáticas
round
abs
sqrt
sin
cos
tan
deg2rad
rad2deg
base_convert
pi
rand
Funciones de manejo de strings
substr
strpos
stripos
strrpos
strripos
trim
ltrim



- rtrim
- strtolower
- strtoupper
- ucfirst
- ucwords
- ord
- chr
- str_replace
- number_format
- htmlentities
- html_entity_decode
- strip_tags
- nl2br
- urlencode
- urldecode
- addslashes
- stripslashes
- md5
- sha1
- Funciones de fecha / hora
- date
- time
- mktime
- checkdate
- Otras funciones
- phpinfo
- ini_set
- is_null
- include
- header
- Funciones definidas por el usuario
- Parámetros
- Parámetros opcionales
- Paso por valor y por referencia
- Devolución de valores
- Recursividad
- Ámbito de las variables
- Variables globales
- Variables estáticas
- Hemos aprendido
- Ejercicios
- Ejercicio 1: Crear una función para tratar una URL

Lo necesario para comenzar
Pasos a seguir
Solución
Ejercicio 2: Optimización de funciones con variables estáticas
Lo necesario para comenzar
Pasos a seguir
Solución

7 - Parámetros y formularios

Objetivo

Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de comprender cómo funciona el paso de parámetros mediante los métodos GET y POST y de utilizarlos en sus desarrollos.

Contenido

Parámetros y formularios
¿Qué son los parámetros HTTP?
Enviar parámetros a PHP
Los formularios
El método GET
El método POST
Cuándo utilizar GET y cuándo utilizar POST
Recuperar y tratar los parámetros
Aspectos de seguridad
Hemos aprendido
Ejercicios
Ejercicio 1: Publicar un comentario
Lo necesario para comenzar
Pasos a seguir
Solución del ejercicio
Ejercicio 2: Corregir formulario inseguro
Lo necesario para comenzar
Pasos a seguir
Solución del ejercicio

8 - Subida de archivos y manejo de ficheros

Objetivo

Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de desarrollar formularios de subida de archivos para almacenarlos en el servidor y realizar las operaciones básicas con ficheros y directorios desde PHP.

Contenido

- Subida de archivos y manejo de ficheros
- Subir archivos al servidor desde nuestra web
- Formulario de envío de archivos
- Recuperación y tratamiento del archivo enviado
- Limitaciones en la subida de archivos
- Aspectos de seguridad
- Manejar archivos en el servidor
- Operaciones con archivos
- Comprobar si existe un archivo
- Leer un archivo
- Crear o escribir un archivo
- Mover o renombrar un archivo
- Eliminar un archivo
- Operaciones con directorios
- Comprobar si existe un directorio
- Recorrer los archivos de un directorio
- Crear un directorio
- Mover o renombrar un directorio
- Eliminar un directorio
- Gestionar los permisos
- Hemos aprendido
- Ejercicios
- Ejercicio 1: Gestor de imágenes
- Lo necesario para comenzar
- Pasos a seguir
- Solución
- Ejercicio 2: Árbol de carpetas y archivos
- Lo necesario para comenzar
- Pasos a seguir
- Solución

9 - Manejo de errores y parámetros del servidor

Objetivo

Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de identificar los diferentes tipos de errores y corregirlos. Del mismo modo podrá realizar un manejo de excepciones y conocer los diferentes parámetros que nos ofrece el servidor con información sobre el usuario y la petición realizada.

Contenido

- Manejo de errores y parámetros del servidor
- Errores en PHP

Tipos de error
Configurar qué errores se muestran
display_errors
error_reporting
log_errors
Capturar errores
try
set_error_handler
Parámetros del servidor
El array \$_SERVER
Hemos aprendido
Ejercicios
Ejercicio 1: Recuperar el contenido de una URL
Lo necesario para comenzar
Pasos a seguir
Solución
Ejercicio 2: Utilizar el idioma del navegador
Lo necesario para comenzar
Pasos a seguir
Solución

10 - Sesiones y cookies

Objetivo

Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de conocer qué son las variables de sesión y las cookies, cómo funcionan y como de gestionarlas.

Contenido

Sesiones y cookies
¿Qué son las variables de sesión?
Establecer y recuperar variables de sesión
Caducidad de las sesiones
¿Qué son las cookies?
Manejar las cookies
Crear una cookie
Recuperar el valor de una cookie
Eliminar una cookie
Ámbito de las cookies
Aspectos legales de las cookies
La legislación vigente
A qué nos obliga la ley
Aspectos de seguridad
Hemos aprendido

Ejercicios
Ejercicio: Crear un login de usuarios
Lo necesario para comenzar
Pasos a seguir
Solución

11 - Conexiones a base de datos

Objetivo

Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de recuperar y tratar los datos de una base de datos MySQL desde PHP. Del mismo modo será capaz de modificar los datos contenidos en una base de datos MySQL y gestionar la base de datos desde phpMyAdmin.

Contenido

Conexiones a base de datos
MySQL
¿Qué es MySQL?
Arquitectura cliente - servidor
phpMyAdmin
¿Qué es phpMyAdmin?
Descarga e instalación de phpMyAdmin
Utilización de phpMyAdmin
Gestión de bases de datos.
Gestión de tablas.
Gestión de datos.
Ejecución de consultas SQL.
Importar y exportar datos.
Manejando bases de datos desde PHP
Abrir una conexión con la base de datos
Recuperar datos mediante una consulta
Actualizar datos mediante una consulta
Aspectos de seguridad
Ejemplo: Login de acceso y gestión de usuarios.
Hemos aprendido
Ejercicios
Ejercicio: Crear una tienda online básica
Lo necesario para comenzar
Pasos a seguir
Solución

BLOQUE II: PROGRAMACIÓN AVANZADA

1 - Introducción y software necesario

Objetivo

Al finalizar esta unidad el alumno conocerá el entorno de trabajo y el software que emplearemos durante todo el desarrollo del curso.

Contenido

- Introducción y software necesario
- Uso profesional de PHP
- Versiones de PHP
- El servidor de desarrollo
- Descarga de XAMPP
- Instalación de XAMPP
- Configuración de XAMPP
- El panel de control
- Configurando el entorno
- La carpeta pública
- Editor de texto para PHP
- Descarga de Notepad++
- Cliente de MySQL
- ¿Qué es phpMyAdmin?
- Descarga e instalación de phpMyAdmin
- Utilización de phpMyAdmin
- Gestión de bases de datos.
- Gestión de tablas.
- Gestión de datos.
- Ejecución de consultas SQL.
- Importar y exportar datos.
- Hemos aprendido
- Ejercicios
- Ejercicio 1: Descarga e instala XAMPP
- Lo necesario para comenzar
- Pasos a seguir
- Ejercicio 2: Descarga e instala Notepad++
- Lo necesario para comenzar
- Pasos a seguir
- Ejercicio 3: Descarga e instala phpMyAdmin
- Lo necesario para comenzar
- Pasos a seguir

2 - Programación orientada a objetos

Objetivo

Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de definir clases y crear objetos. Del mismo modo, será capaz de crear clases que hereden de otras clases y conocerá el ámbito de las variables y funciones contenidas en las mismas.

Contenido

- Programación orientada a objetos
- Clases y objetos
- Sintaxis de una clase
- La pseudovariable \$this
- Ámbito de los métodos y propiedades de una clase
- Propiedades estáticas
- Métodos estáticos
- Constructores y destructores
- Herencia de clases
- Ámbito de los métodos y propiedades de una clase heredada
- Sobrescritura de métodos
- Clases abstractas
 - Métodos abstractos
- Métodos finales
- Hemos aprendido
- Ejercicios
- Ejercicio 1: Librería de conexión a base de datos MySQL
 - Lo necesario para comenzar
 - Pasos a seguir
 - Solución
- Ejercicio 2: Definición de clases y subclases
 - Lo necesario para comenzar
 - Pasos a seguir
 - Solución

3 - Extensiones y librerías

Objetivo

Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de buscar, instalar y activar extensiones de PHP, así como de utilizar librerías de terceros en sus desarrollos.

Contenido

- Extensiones y librerías
- Extensiones
- Búsqueda de extensiones

- Activación de extensiones
- Instalación de extensiones
- Carpeta de extensiones
- Instalación de extensiones en Windows
- Instalación de extensiones en Linux
- Librerías
 - Ejemplo práctico: Librería PHPMailer
- Descarga de PHPMailer
 - Añadir PHPMailer a nuestro proyecto
- Enviar un e-mail con PHPMailer
- Hemos aprendido
- Ejercicios
 - Ejercicio 1: Instala la extensión para MongoDB
 - Pasos a seguir
 - Si tu servidor es Windows
 - Si tu servidor es Linux
 - Ejercicio 2: Envía un correo con PHPMailer
 - Lo necesario para comenzar
 - Pasos a seguir

4 - Tratamiento de imágenes

Objetivo

Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de realizar un procesamiento de imágenes completo, aplicando todo tipo de transformaciones a sus recursos gráficos y generando archivos de imagen o salidas por pantalla en diferentes formatos (JPEG, PNG, GIF o BMP).

Contenido

- Tratamiento de imágenes
- La biblioteca GD
- Generar un recurso de imagen
- Exportar nuestro recurso de imagen
- Funciones de tratamiento de imágenes
- Procesar archivos de imagen enviados mediante un upload
 - Caché de las imágenes
- Hemos aprendido
- Ejercicios
 - Ejercicio 1: Crear un mosaico de imágenes
 - Lo necesario para comenzar
 - Pasos a seguir
 - Ejercicio 2: Gestionar imagen de perfil
 - Lo necesario para comenzar
 - Pasos a seguir

Solución

5 - Archivos en formato PDF

Objetivo

Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de generar todo tipo de documentos en formato PDF utilizando la librería FPDF.

Contenido

- Archivos en formato PDF
- Introducción
- La librería FPDF
- Descarga e instalación
- Descarga e instalación de la versión UTF-8
- Generando nuestro primer PDF
- Configurando el entorno
- Añadiendo contenido
- Estilos de celda
- Recursos gráficos
- Configuración de página
- Cabecera y pie de página
- Hemos aprendido
- Ejercicios
- Generar una factura
- Lo necesario para comenzar
- Pasos a seguir
- Solución

6 - Single Sign-On

Objetivo

Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de crear un sistema de autenticación entre dos aplicaciones web independientes para que el usuario pueda identificarse en ambas con una solo login.

Contenido

- Single Sign-On
- ¿Qué es SSO?
- Proveedor de identidad: Crear el enlace
- Proveedor de servicio: Implementar el endpoint
- Securizando el SSO
- Firma de datos
- Hacer que el enlace caduque

Otras opciones de implementación
Hemos aprendido
Ejercicios
Implementa un SSO
Lo necesario para comenzar
Pasos a seguir

7 - Web services

Objetivo

Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de crear un web service utilizando REST API. Del mismo modo también será capaz de crear aplicaciones web que consuman web services de terceros.

Contenido

Web services
¿Qué es un web service?
Crear un web service básico
Generar un endpoint
Llamar al endpoint
Estandarización de web services
REST
Generar la petición HTTP que llama al servicio REST
Configurar el endpoint del web service
Recuperar datos de la petición desde el web service
Generar la respuesta
Recuperar datos de la respuesta
Hemos aprendido
Ejercicios
Ejercicio: Implementar un servicio REST y un cliente que lo consuma
Lo necesario para comenzar
Pasos a seguir
Solución

8 - Lógica de negocio y presentación

Objetivo

Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de separar por completo la lógica de negocio de la presentación en sus aplicaciones web, utilizando tanto soluciones propias como motores de plantillas ya existentes.

Contenido

Lógica de negocio y presentación

Separando la lógica de negocio de la presentación
Segmentar las plantillas
Repetir secciones de código
Trabajar con idiomas
Motor de plantillas predesarrollado: Smarty
Descargar y configurar Smarty
Utilizar las plantillas
Segmentar las plantillas
Repetir secciones de código
Trabajar con idiomas
Funcionalidades adicionales del código Smarty
Hemos aprendido
Ejercicios
Ejercicio: Separar lógica de negocio y presentación de una aplicación web
Lo necesario para comenzar
Pasos a seguir
Solución

9 - Modelo Vista Controlador

Objetivo

Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de estructurar el código de sus aplicaciones web utilizando el patrón Modelo Vista Controlador.

Contenido

Modelo Vista Controlador
Ciclo de vida del patrón MVC
Estructura de la aplicación web
Controlador
Modelo
Vista
Hemos aprendido
Ejercicios
Ejercicio: Aplicar el patrón MVC a una aplicación web
Lo necesario para comenzar
Pasos a seguir
Solución