
Programación de código embebido en páginas web (PHP)

Programas 1

Nombre:



J. M. W. Turner

Slave Ship

Contenido

1	<i>Leer y escribir valores de un formulario</i>	3
2	<i>Adivina número con un intento</i>	4
3	<i>Tabla de multiplicar</i>	5
4	<i>Convertor de divisas</i>	6
5	<i>Cálculo de Factorial</i>	7
6	<i>Encuentra la palabra correcta</i>	8
7	<i>Valor medio</i>	9
8	<i>Comprobador de años bisiestos</i>	10
9	<i>Validador de fecha</i>	11
10	<i>Número primo</i>	12
11	<i>Resumen de temperaturas</i>	13
12	<i>Cálculo de Edad</i>	14
13	<i>Cuenta artículos</i>	15
14	<i>Tiradas de un dado</i>	16
15	<i>Partidos con más goles en casa</i>	17
16	<i>Resultado de la liga</i>	18
17	<i>Adivina un número con varios intentos</i>	19
18	<i>Tres en Raya</i>	20

1 Leer y escribir valores de un formulario

Escribe un programa PHP que permita al usuario rellenar un formulario de registro con los datos de nombre, contraseña, fecha de nacimiento, tienda, edad y suscripción. El programa recibe los datos del formulario y los muestra en pantalla tal y como los escribió el usuario.

- ❖ Escribir PHP incrustado en HTML
 - ❖ Configuración de un formulario HTML para comunicar parámetros a un programa PHP
 - ❖ Acceso a parámetros de un formulario desde un programa PHP (`$_GET` , `$_POST` y `$_REQUEST`)
 - ❖ Generación de páginas dinámicas con PHP
 - ❖ Uso de la función PHP Header
-
- Implementa el programa con mejoras para que no se pueda acceder directamente al script si no es por medio del formulario
 - Mejora el script para que no acceda a datos no establecidos en el formulario
 - Implementa el script utilizando distintas variables superglobales `$_GET` y `$_POST`.
 - Implementa el programa con un único fichero

2 Adivina número con un intento

Escribe un programa PHP que permita al usuario introducir tres números. Dos de ellos serán los límites inferior y superior de un rango, el tercero será un número situado dentro de dicho rango. Cuando el programa reciba los datos generará un número aleatorio entre los límites inferior y superior y lo comparará con el tercer valor. Finalmente se informará al usuario si ha acertado el número aleatorio o no. En la página devuelta también figurará el número aleatorio y el introducido por el usuario.

- ❖ Generación de números aleatorios
 - ❖ Estructura de control condicional
 - ❖ Comentarios en código PHP
-
- Introduce comentarios explicativos en el código de tu programa.
 - Implementa el programa de manera que la respuesta indique si el número introducido por el usuario es mayor o menor que el número aleatorio secreto.
 - Piensa cómo se podría mejorar el programa para darle la opción al jugador de intentarlo varias veces en caso de fallo.

3 Tabla de multiplicar

Escribe un programa PHP que permita al usuario introducir un número entre 1 y 9 para que el script muestre en pantalla la tabla de multiplicar de dicho número. La tabla de multiplicar debe mostrarse como una tabla HTML.

- ❖ Estructuras de control iterativa. Estructura simple y encadenada.
 - ❖ Validación de datos del formulario en el servidor
 - ❖ Generación de páginas de respuesta distinta dependiendo de la lógica del script.
 - ❖ Generación de tablas HTML usando PHP.
 - ❖ Uso de strings y sus funciones
 - ❖ Uso de arrays escalares y sus funciones.
-
- Implementa el programa con la estructura de control while.
 - Validación del parámetro de entrada (existencia del dato, tipo de dato y valor). Realiza pruebas con los casos de prueba: 12, aa, 3b, 0.
 - Implementa el programa para que muestre todas las tablas de multiplicar de comprendidas en un rango de números. El rango de números se expresa de cómo números sueltos separados por coma o un rango expresado por un valor inferior, un guión y un valor superior. Realiza pruebas con los casos de prueba: 3 | 1-9 | 1,3,5,7-9
 - Realiza los cambios necesarios al programa anterior de manera que no se muestre la misma tabla de multiplicar dos veces aunque se solicite en dos partes distintas de la secuencia.
 - Realiza una mejora del programa en la que la tabla muestra sus filas con colores alternados de gris y blanco.

4 Conversor de divisas

Escribe un programa PHP que permita al usuario introducir una cantidad, su divisa y la divisa a la que se quiere convertir. El programa devolverá una página con la información relativa a dicha conversión. El conversor trabajará con cualquier combinación de las siguientes divisas: Euro (EUR), Dólar (USD), Libra Esterlina (GBP) y Yuan (CNY)

- ❖ Estructura de control condicional switch
- ❖ Expresiones aritméticas

5 Cálculo de Factorial

Escribe un programa PHP que permita al usuario introducir un número y devuelva el factorial de dicho número.

- ❖ Estructura de control iterativo

6 Encuentra la palabra correcta

Escribe un programa PHP que permita al usuario introducir un texto mediante una caja de texto. El programa informará al usuario si en dicho texto se incluyen palabras que comience por mayúscula, tenga entre 8 y 10 letras, contenga 4 vocales y termine en "ero". El programa devolverá un listado con las palabras que cumplan dichas condiciones. Dichas palabras aparecerán en mayúsculas y separadas por un '-'. Podemos asumir que las palabras pueden estar separadas por blancos, carácter de nueva línea, tabuladores, puntos, comas, dos puntos y punto y coma.

- ❖ Construcción de condiciones lógicas
 - ❖ Uso de strings y sus funciones
 - ❖ Uso de Funciones PHP
 - ❖ Uso de Arrays y sus funciones. Ordenación de Arrays
-
- Plantea un ejercicio similar cambiando las condiciones de la búsqueda y propónselo a tu compañero.
 - Crea funciones PHP que llevan a cabo cada una de las comprobaciones del enunciado inicial. Se trata de funciones booleanas que reciben una palabra y devuelven Verdadero o Falso dependiendo de si se cumple la condición.
 - Implementa una mejora del programa para que las palabras aparezcan ordenadas de mayor a menor número de caracteres y si hay palabras de igual longitud se ordenen alfabéticamente y no se repitan. Además por cada palabra se indicará cuántas veces aparece en el texto.

7 Valor medio

Escribe un programa PHP que permita al usuario introducir tres números. El programa devolverá el valor del medio. Utiliza solamente instrucciones condicionales.

- ❖ Estructuras de control condicional
 - ❖ Construcción de condiciones lógicas
-
- Implementa un nuevo programa que reciba una secuencia de número separados por coma y muestre en pantalla los números que no sean ni el mayor ni el menor del conjunto.
 - Mejora el programa anterior comprobando que el valor de entrada es correcto. Se comprobará que la secuencia esté compuesta solo de números y que incluye al menos 3 números distintos. Realiza pruebas con los siguientes casos de uso: 1,1,1,1 | 1,2,a,3 | 6,6,3,4,5,6,6,6,6 | 1,9

8 Comprobador de años bisiestos

Escribe un programa PHP que permita al usuario introducir un número que corresponde a un año y le informa si dicho año es bisiesto o no. Los años bisiestos son múltiplos de 4 pero no de 100 con la excepción de los múltiplos de 400. Escribe el programa con una única condición lógica y sin utilizar funciones de fecha de PHP.

- ❖ Construcción de condiciones lógicas
- Utiliza funciones de fecha de PHP para implementar el programa con una única instrucción.
- Implementa de nuevo el programa que indicará al usuario cuantos años faltan desde el año introducido hasta el siguiente año bisiesto.

9 Validador de fecha

Escribe un programa PHP que permita al usuario introducir una fecha y la valide como fecha correcta. El formato de la fecha será "dd-mm-yyyy". No utilizar funciones de fecha.

- ❖ Estructuras de control variadas
 - ❖ Construcción de condiciones lógicas
 - ❖ Funciones de string
 - ❖ Funciones de fecha
-
- Utiliza funciones de fecha de PHP para implementar el programa con una única instrucción.

10 Número primo

Escribe un programa PHP que permita al usuario introducir un número e informe al usuario de si se trata de un número primo o no.

- ❖ Estructura de control iterativo

11 Resumen de temperaturas

Escribe un programa PHP que permita al usuario introducir las temperaturas máximas y mínimas de las ciudades de Madrid, Barcelona, Sevilla y Bilbao en cada uno de los meses del año. El programa mostrará una tabla con columnas correspondientes al nombre de la ciudad, Temp. Max, Temp. Min y Temp. Media ordenadas alfabéticamente.

- ❖ Estructuras de control de recorrido de arrays
 - ❖ Construcción de condiciones lógicas
 - ❖ Utilización de arrays bidimensionales
 - ❖ Ordenación de arrays
 - ❖ Envío de bloques de información desde el formulario
-
- Implementa de nuevo el programa de manera que el criterio de ordenación se las Tmax de menor a mayor y para aquellas ciudades con valores iguales la Tmed de menor a mayor y para aquellas ciudades con valores iguales Tmin de menor a mayor.
 - Implementa de nuevo el programa de manera que las ciudades no se conocen a priori sino que son introducidas por el usuario en una página inicial. El programa recibirá la lista de ciudades separadas por coma en una caja de texto y generará el formulario a rellenar con las temperaturas de manera automática. Los datos de entrada servirán para mostrar

12 Cálculo de Edad

Escribe un programa PHP que permita al usuario introducir su fecha de nacimiento y calcule su edad. El formato de la fecha será "dd/mm/yyyy". Utiliza los ejercicios anteriores de validación de fecha y comprobación de año bisiesto sin usar las funciones de fecha. Define las funciones de usuario que consideres apropiadas.

- ❖ Estructuras de control variadas
 - ❖ Construcción de condiciones lógicas
 - ❖ Funciones de string
 - ❖ Utilización de funciones de usuario en PHP.
-
- Utiliza funciones de fecha de PHP para implementar el programa de manera más simple.

13 Cuenta artículos

Escribe un programa PHP que permita al usuario introducir un texto con varias líneas y calcule el número de artículos (el, la, los, las) que hay en el texto. Define las funciones de usuario que consideres apropiadas.

- ❖ Estructuras de control variadas
- ❖ Construcción de condiciones lógicas
- ❖ Funciones de String
- ❖ Utilización de Funciones de usuario en PHP

14 Tiradas de un dado

Escribe un programa PHP permita al usuario introducir el número de tiradas de un dado, siempre igual o mayor que 1. El programa simulará el lanzamiento de un dado tantas veces como se indique y mostrará por pantalla las veces que se ha obtenido cada número en orden ascendente. Define las funciones de usuario que consideres apropiadas

- ❖ Estructuras de control variadas
- ❖ Utilización de Arrays
- ❖ Ordenación de Arrays
- ❖ Utilización de Funciones de usuario PHP

15 Partidos con más goles en casa

Escribe un programa PHP que permita al usuario introducir los resultados de una pequeña liguilla de tres equipos de fútbol: Real Madrid, Manchester Utd y AC Milan. Los resultados de los partidos tiene el formato "golescasa-golesvisitante". El programa deberá mostrar el partido o partidos en los que se marcaron más goles en casa. Define las funciones de usuario que consideres oportunas.

- ❖ Construcción de condiciones lógicas
 - ❖ Funciones de String
 - ❖ Utilización de Funciones de usuario en PHP
 - ❖ Utilización de arrays bidimensionales
 - ❖ Envío de bloques de información desde el formulario
-
- Implementa de nuevo el programa de manera que los equipos no se conocen a priori sino que son introducidos por el usuario mediante un formulario.

16 Resultado de la liga

Escribe un programa PHP que permita al usuario introducir los resultados de una pequeña liguilla de tres equipos de fútbol: Real Madrid, Manchester Utd y AC Milan y muestra en pantalla la clasificación final que incluye puntos y goles conseguido y encajados. Ten en cuenta que si dos equipos han terminado con los mismos puntos se deberá decidir por la diferencia de goles marcados y encajados (gol average). Si aún así hay empate podremos desempatar por su orden alfabético. Define las funciones de usuario que consideres oportunas.

- ❖ Estructuras de control variadas
 - ❖ Utilización de arrays bidimensionales
 - ❖ Ordenación de arrays
 - ❖ Uso de Funciones de usuario
 - ❖ Envío de bloques de información desde el formulario
 - ❖ Aplica el patrón Modelo-Vista-Controlador
-
- Implementa de nuevo el programa de manera que los equipos no se conocen a priori sino que son introducidos por el usuario mediante un formulario.

17 Adivina un número con varios intentos

Escribe un programa PHP que permita al usuario introducir tres números. Dos de ellos serán los límites inferior y superior de un rango, el tercero será un número situado dentro de dicho rango. Cuando el programa reciba los datos generará un número aleatorio entre los límites inferior y superior y lo comparará con el tercer valor. Finalmente se informará al usuario si ha acertado el número aleatorio o no. En caso de fallo la aplicación le permitirá realizar un nuevo intento.

- ❖ *Generación de números aleatorios*
- ❖ *Estructura de control condicional*
- ❖ *Aplica el patrón Modelo-Vista-Controlador*

18 Tres en Raya

Escribe un programa PHP que implemente el juego del tres en raya. La aplicación creará una cuadrícula en la que el jugador podrá introducir su jugada y enviarla al servidor. El servidor comprobará si la partida ha terminado y en caso contrario realizará su propia jugada. En el caso más sencillo el servidor anotará su jugada en la siguiente casilla libre de la cuadrícula. Si la aplicación detecta que la partida ha finalizado informará al jugador del resultado y el ganador de la misma.

- ❖ Estructuras de control variadas
 - ❖ Utilización de arrays bidimensionales
 - ❖ Uso de Funciones de usuario
 - ❖ Envío de bloques de información desde el formulario
 - ❖ Interacción múltiple con la aplicación
 - ❖ Aplica el patrón Modelo-Vista-Controlador
-
- Implementa el algoritmo más inteligente que puedas para que la máquina logre ganar al jugador humano.