

EJERCICIOS PRACTICAR PHP

1. Partiendo de 2 variables \$primera y \$segunda con valores aleatorios, hacer una página PHP que calcule y muestre por pantalla:
 - la diferencia de \$primera menos \$segunda
 - la división de \$primera entre \$segundaAñade un comentario que explique la función de generar números aleatorios.
2. Tenemos dos cadenas \$cadena1 con valor "hola a todo el mundo" y \$cadena2 con valor "mi nombre es <nombre y apellidos del alumno/a>". Se pide:
 - \$cadena3 contendrá el valor de la concatenación de \$cadena1 y \$cadena2, mostrar por pantalla el contenido de \$cadena3
 - \$cadena1 contendrá el resultado de la concatenación de sí misma con \$cadena2, mostrar por pantalla el contenido de \$cadena1
3. Tenemos el radio de un círculo almacenado en la variable \$radio obtenida de forma aleatoria, calcular y mostrar por pantalla el volumen de una esfera de ese radio.
4. Tenemos los coeficientes de una ecuación de 2º grado ($ax^2 + bx + c = 0$) en tres variables \$a, \$b y \$c, muestra la ecuación y sus soluciones. Si no existen, debe indicarse por pantalla.
5. Tenemos una variable \$numero que tiene un número de 0 a 99. Mostrarlo escrito. Por ejemplo, para 56 mostrar: cincuenta y seis.
6. Dado un DNI guardado en una variable \$dni, obtener la letra y mostrar por pantalla el DNI completo DNI-LETRA. El documento nacional de identidad DNI en España consta de un número de 8 cifras y de una letra. La letra del DNI se obtiene a partir de los números como describen los pasos siguientes:
 - Calcular el resto de dividir el número de DNI entre 23
 - El número obtenido está entre 0 y 22. Seleccionar una letra asociada a dicho número en la siguiente tabla:

0 -> T, 1 -> R, 2 -> W, 3 -> A, 4 -> G, 5 -> M, 6 -> Y, 7 -> F, 8 -> P, 9 -> D, 10 -> X, 11 -> B, 12 -> N, 13 -> J, 14 -> Z, 15 -> S, 16 -> Q, 17 -> V, 18 -> H, 19 -> L, 20 -> C, 21 -> K, 22 -> E
7. Hacer una página PHP que para un array de 5 elementos muestre por pantalla la tabla de multiplicar de dichos elementos (del 1 al 10) (for o while)
8. Crea un generador aleatorio de apuesta de la Lotería Primitiva. Cada vez que recargues la página aparecerá una combinación diferente.
9. Realiza un programa que pinte 5 círculos en horizontal cada uno de un color diferente aleatorio.
Puedes usar la función SVG circle para dibujar los círculos.

```
<svg height="100" width="100">
  <circle cx="50" cy="50" r="40" stroke="black" stroke-width="3" fill="red" />
</svg>
```

10. Rellena un array de 10 números enteros, con los 10 primeros números naturales. Calcula la media de los que están en posiciones pares y muestra los impares por pantalla.
11. Crea un array 7x7 con valores numéricos aleatorios excepto las diagonales que deben ser 1. A continuación muestra el array y después genera un vector que contenga la suma de cada fila y otro con la suma de cada columna.
12. Haz un diccionario de palabras español a inglés (20 palabras mínimo) con un array asociativo. Haz un programa que dada una palabra compruebe si está en el diccionario y si es así que muestre la traducción, y si no está que indique que no está en el diccionario. A continuación, muestra el diccionario ordenador en español
13. Implementa una cola (FIFO: primero en entrar primero en salir) con php. Crear las funciones para añadir o eliminar n elementos en la cola, para vaciar la cola y para mostrar el contenido de la cola. Con esas funciones haz un programa en el que se pueda apreciar claramente el funcionamiento de la cola llamando a todas las funciones implementadas.
14. Crea un array de notas de alumnos. Cada elemento del array debe contener las notas de un alumno, incluyendo nombre, materia y nota. Haz un programa con 10 notas de alumnos. Luego debes mostrar las notas ordenadas en orden descendente por alumno, luego ordenadas por nombre, luego mostrar la nota media del curso, y el número de alumnos suspensos.
15. Crea un array de nombres de clientes, que contengan nombre de la empresa de al menos 5 clientes.

["Cosentino", "Garciden", "Deretil", "Makito", "Globomatik"]

A continuación, crea una función llamada:

convierteClientes(\$nombres, \$opcion)

donde el primer parámetro sea el array con los nombres de los clientes, y el segundo parámetro pueden ser tres opciones:

- "L": transforma todos los strings del array \$nombres a minúsculas y lo devuelve.
- "U": transforma todos los strings del array \$nombres a mayúsculas y lo devuelve.
- "M": transforma todos los strings del array \$nombres de modo que la primera letra de cada nombre de empresa sea mayúscula y el resto minúscula. Lo devuelve.

Muestra un ejemplo de la función con cada una de las diferentes opciones.

16. Crea una cadena llamada \$direccionIp y asígnale una dirección ip como 192.168.11.200. A continuación, separa en un array con cada dígito de la dirección ip, y muestra cada dígito por separado (usa una función php). Seguidamente reconstruye en una cadena la dirección ip, pero que en lugar de separar por puntos los dígitos aparezcan separados por dos puntos (:) y muéstralo.

17. Crear un array llamado `$word_list_en` con 50 palabras en inglés. Crea otro array llamado `$word_list_es` con las mismas 50 palabras en el mismo orden, pero en español. El ejercicio consiste en hacer un traductor literal de español a inglés o viceversa, debe recorrer una cadena de texto y devolverla en el idioma traduciendo una por una las palabras (se supone que están en la misma posición en los arrays).

18. Vamos a construir un **encriptador** y **desencriptador** de mensajes. Crearemos dos funciones:

- *encriptar(\$mensaje,\$clave)*
 - o donde el primer argumento sea el mensaje a encriptar
 - o el segundo argumento sea el número de letras a desplazar a la derecha por cada letra, por ejemplo, la b con `$clave=3` se transformará en en la f.
 - o La función devolverá el mensaje cifrado sustituyendo los espacios en blanco del final y cada letra del mensaje por la correspondiente según la clave.

- *desencriptar(\$mensaje,\$clave)*
 - o donde el primer argumento sea el mensaje a encriptar
 - o el segundo argumento sea el número de letras a desplazar a la izquierda por cada letra, por ejemplo, la f con `$clave=3` se transformará en en la b.
 - o La función devolverá el mensaje cifrado sustituyendo cada letra del mensaje por la correspondiente según la clave.

*Para mostrar que lo has hecho bien encripta un mensaje y muéstralo, desencriptalo y muestra el mensaje que coincide con el original. **Pista:** utilizar las funciones PHP para pasar un carácter a su correspondiente dígito ASCII y al revés.*

19. Mejora el programa anterior de tal manera que el mensaje original lo divida primero en un array de palabras considerando el espacio en blanco como separador únicamente. A continuación, debe poner cada palabra del revés (hola ->aloh). Seguidamente encriptará cada palabra usando la función del ejercicio anterior. Finalmente devolverá un string con cada palabra encriptada añadiendo un espacio en blanco entre cada palabra. El desencriptador hará lo contrario (y no digo más). Muestra el programa funcionando encriptando y desencriptando.