

Práctica 1 - Estructuras de Control y Arrays

Ejercicio 1

Genera mediante bucles FOR anidados las tablas de multiplicar del 1 al 10 y estructura la información en tablas HTML5 con CSS. El resultado será similar al siguiente (los estilos CSS que apliques quedan a tu libertad).

Tablas de multiplicar

Tabla del 1 1x1=1 1x2=2 1x3=3 1x4=4 1x5=5 1x6=6 1x7=7 1x8=8 1x9=9 1x10=10	Tabla del 2 2x1=2 2x2=4 2x3=6 2x4=8 2x5=10 2x6=12 2x7=14 2x8=16 2x9=18 2x10=20	Tabla del 3 3x1=3 3x2=6 3x3=9 3x4=12 3x5=15 3x6=18 3x7=21 3x8=24 3x9=27 3x10=30	Tabla del 4 4x1=4 4x2=8 4x3=12 4x4=16 4x5=20 4x6=24 4x7=28 4x8=32 4x9=36 4x10=40	Tabla del 5 5x1=5 5x2=10 5x3=15 5x4=20 5x5=25 5x6=30 5x7=35 5x8=40 5x9=45 5x10=50
Tabla del 6 6x1=6 6x2=12 6x3=18 6x4=24 6x5=30 6x6=36 6x7=42 6x8=48 6x9=54 6x10=60	Tabla del 7 7x1=7 7x2=14 7x3=21 7x4=28 7x5=35 7x6=42 7x7=49 7x8=56 7x9=63 7x10=70	Tabla del 8 8x1=8 8x2=16 8x3=24 8x4=32 8x5=40 8x6=48 8x7=56 8x8=64 8x9=72 8x10=80	Tabla del 9 9x1=9 9x2=18 9x3=27 9x4=36 9x5=45 9x6=54 9x7=63 9x8=72 9x9=81 9x10=90	Tabla del 10 10x1=10 10x2=20 10x3=30 10x4=40 10x5=50 10x6=60 10x7=70 10x8=80 10x9=90 10x10=100

Ejercicio 2

Contamos con un array bidimensional donde tenemos almacenados los nombres de las capitales de provincia de Andalucía y las temperaturas máximas y mínimas para el día 29/09/2023. Puedes encontrar el código del array al final de este ejercicio

Parte 1: Añade, mediante un bucle FOR, una cuarta columna donde se indique la media entre la temperatura máxima y la mínima.

Parte 2: Ordena el array por la temperatura mínima prevista. En caso de que haya varias ciudades con la misma temperatura mínima prevista, ordena alfabéticamente por el nombre de la ciudad.

Parte 3: Muestra en una tabla HTML5 con CSS todo el contenido del array.

Parte 4: Muestra debajo de la tabla, en las etiquetas HTML5 que consideres más apropiadas, la temperatura mínima media de todas las ciudades y la temperatura máxima media de todas las ciudades (es decir, el resultado de sumar las temperaturas de todas las ciudades y dividir las por el número de ciudades).

```
$temperaturas = [  
    ["Málaga", 20, 27],  
    ["Sevilla", 17, 36],  
    ["Cádiz", 19, 31],  
    ["Jaén", 19, 33],  
    ["Granada", 12, 35],  
    ["Almería", 20, 27],  
    ["Huelva", 16, 33]  
];
```

Ejercicio 3

Un cuadrado perfecto es un número cuya raíz cuadrada es un número entero. Por ejemplo, la raíz cuadrada de 9 es 3; por tanto, el 9 es un cuadrado perfecto. Sin embargo, la raíz cuadrada de 8 es aproximadamente 2.82, por lo que 8 no es un cuadrado perfecto.

Mediante bucles y las estructuras de control que consideres adecuadas, crea un array que contenga los 50 primeros cuadrados perfectos comenzando desde el 1.

Muestra la información en una tabla HTML5 con CSS que contenga una columna para indicar el cuadrado perfecto y otra para indicar su raíz cuadrada.

Ejercicio 4

Crea un array bidimensional vacío. A continuación, crea dos arrays unidimensionales vacíos. Mediante bucles y las instrucciones necesarias, rellena el primer array de 10 números aleatorios entre 1 y 10 y el segundo de números aleatorios entre 10 y 100. Añade ambos arrays al array bidimensional.

Muestra el contenido del array en una tabla, mostrando en cada columna el contenido sin ordenar de cada uno de los arrays.

Mediante los bucles y las instrucciones necesarias, recorre cada array unidimensional separado para calcular el valor máximo, el mínimo y la media, y muestra los valores en la etiqueta HTML que consideres más adecuada. No puedes utilizar ninguna función de PHP que resuelva este ejercicio de manera automática o simplificada.