

TALLER GRUPAL #1

UNIDAD I INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE DE
PROGRAMACIÓN PHP

JOSEPH GUERRERO 2-754-1867

ANALÍA SOLÍS 8-1015-955

GRUPO: 1GS131

DESCRIPCIÓN GENERAL

Este taller consiste en la resolución de una serie de problemas utilizando el lenguaje de programación PHP. Durante su desarrollo, se aplican conceptos básicos como el uso de arreglos, funciones y estructuras de control, permitiendo reforzar el pensamiento lógico y la comprensión fundamental de la programación en PHP.



PROBLEMA #1

```
<?php
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {

    // Traer el valor del formulario
    $numero = [
        $_POST['numero1'],
        $_POST['numero2'],
        $_POST['numero3'],
        $_POST['numero4'],
        $_POST['numero5']
    ];

    // Inicializar variables
    $suma = 0;
    $numerosPositivos = [];

    for ($cont = 0; $cont < count($numero); $cont++) {
        if ($numero[$cont] >= 0) {
            $numerosPositivos[] = $numero[$cont];
            $suma += $numero[$cont];
        }
    }

    echo "La suma de los números positivos: ";

    for ($cont = 0; $cont < count($numerosPositivos); $cont++) {
        echo "<br>".$numerosPositivos[$cont];
    }

    echo "<br>Es de: $suma <br>";
    echo "<a href=../Problema1/Problema1.html>Problema#1</a>";
}
```

El promedio de los números positivos:

3

2

6

2

7

Es de: 4

[Problema#1](#)

PROBLEMA #2

```
Problema1.php Problema2.php X
Problema2 > Problema2.php
1  <?php
2  $suma=0;
3
4  for($count=0;$count<=1000;$count++){
5      $suma+=$count;
6  }
7  echo "La suma de los numeros del 1 al 1000 es: $suma <br>";
8  /*$count es un contador que con el metodo for ira incrementando el valor y $sum es el acumulador
9  encargado de recibir el incremento de $count*/
10
11 echo "<a href=../Problema2/Problema2.html>Problema#2</a>";
12 ?>
```

La suma de los numeros del 1 al 1000 es: 500500

[Problema#2](#)

PROBLEMA #3

```
Problema1.php  Problema3.php X
Problema3 > Problema3.php
1  <?php
2  $sumPares=0;
3
4  for($count=0;$count<=20;$count=$count+2){
5      $sumPares+=$count;
6  }
7
8  echo "La suma de los primeros 10 números pares es de $sumPares.<br>";
9  echo "<a href=../Problema3/Problema3.html>Problema#3</a>";
10 ?>
```

La suma de los primeros 10 números pares es de 110.
[Problema#3](#)

PROBLEMA #4

```
<?php

$sumImpares=0;
$sumPares=0;

for($count=0;$count<=200;$count++){
    if(($count%2)==0){
        $sumPares+=$count;
    }
    else{
        $sumImpares+=$count;
    }
}

echo "La suma de los números pares es de $sumPares.<br> La suma de los números impares es de $sumImpares.<br>";
echo "<a href=../Problema4/Problema4.html>Problema#4</a>";

?>
```

La suma de los números pares es de 10100.
La suma de los números impares es de 10000.
[Problema#4](#)

PROBLEMA #5

```
<?php
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {

    // Traer las edades del formulario
    $edades = [
        $_POST['edad1'],
        $_POST['edad2'],
        $_POST['edad3'],
        $_POST['edad4'],
        $_POST['edad5']
    ];

    //Definicion de variables
    $ninos=0;
    $adolescentes=0;
    $adultos=0;
    $adultosMayores=0;

    for ($cont = 0; $cont < count($edades); $cont++) {
        if ($edades[$cont] >= 0 and $edades[$cont]<=12) {
            $ninos++;
        }elseif ($edades[$cont] >= 13 and $edades[$cont]<=17) {
            $adolescentes++;
        }elseif ($edades[$cont] >= 18 and $edades[$cont]<=64){
            $adultos++;
        }else {
            $adultosMayores++;
        }
    }
}
```

Categorías:
niños (0-12)
adolescentes (13-17)
adultos(18-64)
adultos mayores (65+).Edades introducidas:

12
68
90
45
22
Hay 1 niño/s,
0 adolescente/s,
2 adulto/s,
2 adulto/s mayor/es.
[Problema#5](#)

```
echo "Categorías:<br> niños (0-12) <br>adolescentes (13-17) <br>adultos(18-64) <br>adultos mayores (65+).";

echo "Edades introducidas: <br>";

for ($cont = 0; $cont < count($edades); $cont++) {
    echo "<br>".$edades[$cont];
}

echo "<br>Hay $ninos niño/s,<br> $adolescentes adolescente/s,<br> $adultos adulto/s,<br> $adultosMayores adulto/s mayor/";
echo "<a href=../Problema5/Problema5.html>Problema#5</a>";
```

PROBLEMA #6

```
Problema1.php Problema5.php Problema6.php X
Problema6 > Problema6.php
1  <?php
2  $presupuesto = $_POST['presupuesto'];
3
4  $presupuestoGinecologia=number_format($presupuesto*0.40,2,'.',' ');
5  $presupuestoPediatria=number_format($presupuesto*0.25,2,'.',' ');
6  $presupuestoTraumatologia=number_format($presupuesto*0.35,2,'.',' ');
7
8  echo "El presupuesto anual es de: $presupuesto.
9  <br>El presupuesto para el área de Ginecología es de: $presupuestoGinecologia,
10 <br>El presupuesto para el área de Pediatría es de: $presupuestoPediatria,
11 <br>El presupuesto para el área de Traumatología es de: $presupuestoTraumatologia.";
12 echo "<a href=../Problema6/Problema6.html>Problema#6</a>";
13
14 ?>
```

El presupuesto anual es de: 450000.
El presupuesto para el área de Ginecología es de: 180 000.00,
El presupuesto para el área de Pediatría es de: 112 500.00,
El presupuesto para el área de Traumatología es de: 157 500.00.[Problema#6](#)

PROBLEMA #7

```
<?php
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $notas = $_POST['notas'];
    $cantidad = $_POST['cantidad'];

    $notas_float = array_map('floatval', $notas);

    // Calcular el promedio
    $suma = 0;
    foreach ($notas_float as $nota) {
        $suma += $nota;
    }
    $promedio = $suma / count($notas_float);

    // Calcular la desviación estándar
    $sumatoria = 0;
    foreach ($notas_float as $nota) {
        $sumatoria += pow($nota - $promedio, 2);
    }
    $desviacion = sqrt($sumatoria / count($notas_float));

    // Nota mínima y máxima
    $min = min($notas_float);
    $max = max($notas_float);

    echo "<h3>Resultados:</h3>";
    echo "<p>Promedio: " . round($promedio, 2) . "</p>";
    echo "<p>Desviación estándar: " . round($desviacion, 2) . "</p>";
    echo "<p>Nota mínima: $min</p>";
    echo "<p>Nota máxima: $max</p>";

    echo "<a href=../Problema7/Problema7.html>Problema#7</a>";

}
?>
```

Resultados:

Promedio: 5.81

Desviación estándar: 2.63

Nota mínima: 2.2

Nota máxima: 10

[Problema#7](#)

PROBLEMA #8

```
<?php
function esFechaValida($dia, $mes) {
    // Validamos que el mes esté entre 1 y 12
    if ($mes < 1 || $mes > 12) return false;

    // Determinar el número de días que puede tener cada mes
    $diasPorMes = [31, 28, 31, 30, 31, 30, 31, 31, 30, 31, 30, 31];
    if ($mes == 2 && $dia > 28) return false; // No aceptamos 29, 30, ni 31 de febrero
    if ($dia < 1 || $dia > $diasPorMes[$mes - 1]) return false;

    return true;
}

function obtenerEstacion($dia, $mes) {
    $fecha = sprintf('%02d-%02d', $dia, $mes); // Formato DD-MM

    if ($fecha >= '21-12' || $fecha <= '20-03') {
        return "Verano";
    } elseif ($fecha >= '21-03' && $fecha <= '21-06') {
        return "Otoño";
    } elseif ($fecha >= '22-06' && $fecha <= '22-09') {
        return "Invierno";
    } elseif ($fecha >= '23-09' && $fecha <= '20-12') {
        return "Primavera";
    } else {
        return "Fecha inválida";
    }
}

if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $dia = intval($_POST['dia']);
    $mes = intval($_POST['mes']);

    if (!esFechaValida($dia, $mes)) {
        echo "<h2>Resultado:</h2>";
        echo "<p><strong>Fecha inválida:</strong> El $dia-" . sprintf('%02d', $mes) . " no es una fecha válida.</p>";
    } else {
        $estacion = obtenerEstacion($dia, $mes);
        echo "<h2>Resultado:</h2>";
        echo "<p>La estación del año para el $dia-" . sprintf('%02d', $mes) . " es: <strong>$estacion</strong></p>";
    }

    echo "<a href=../Problema8/Problema8.html>Problema#8</a>";
}
```

Resultado:

La estación del año para el 12-11 es: **Verano**

[Problema#8](#)

PROBLEMA #9

```
<?php
echo "<h2>Las 15 primeras potencias de 4:</h2>";
echo "<ul>";

for ($i = 1; $i <= 15; $i++) {
    $potencia = pow(4, $i);
    echo "<li>4<sup>$i</sup> = $potencia</li>";
}

echo "</ul>";
?>
```

Las 15 primeras potencias de 4:

- $4^1 = 4$
- $4^2 = 16$
- $4^3 = 64$
- $4^4 = 256$
- $4^5 = 1024$
- $4^6 = 4096$
- $4^7 = 16384$
- $4^8 = 65536$
- $4^9 = 262144$
- $4^{10} = 1048576$
- $4^{11} = 4194304$
- $4^{12} = 16777216$
- $4^{13} = 67108864$
- $4^{14} = 268435456$
- $4^{15} = 1073741824$

PROBLEMA #10

```
<?php
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $n = intval($_POST["cantidad"]);

    echo "<h2>Los $n primeros múltiplos de 4:</h2>";
    echo "<ul>";

    for ($i = 1; $i <= $n; $i++) {
        $resultado = 4 * $i;
        echo "<li>4 × $i = $resultado</li>";
    }

    echo "</ul>";
}
?>
```

Los 3 primeros múltiplos de 4:

- $4 \times 1 = 4$
- $4 \times 2 = 8$
- $4 \times 3 = 12$

CONCLUSIÓN

Este taller nos permitió afianzar los fundamentos de PHP, especialmente el uso de arreglos y funciones para resolver problemas de forma estructurada. Trabajar con ejemplos prácticos nos ayudó a comprender mejor la lógica del lenguaje y su utilidad en el desarrollo web. En general, fue una experiencia enriquecedora para mejorar nuestras habilidades en programación.

