



Universidad Latina de Panamá

Facultad de Ingeniería en Sistemas

Lic. De Ingeniería en Sistemas Informáticos

Materia: Programación IV

Nombre del Profesor: Oriel Cedeño

Laboratorio 7

Integrantes:
Alexander Zhuo 8-965-959

Año
2024

Universidad Latina de Panamá

Programación IV

Laboratorio 7

Problema 1: Imprimir Números del 1 al 10

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Numeros del 1-10</title>
</head>
<body>
  <h1>Números del 1 al 10</h1>
  <?php
    for ($i = 1; $i <= 10; $i++) {
      echo $i . "<br>";
    }
  ?>
</body>
</html>
```

Números del 1 al 10

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Se utiliza un bucle “for” que comienza en 1 y se ejecuta hasta que la variable \$i sea igual a 10, dentro del bucle, se imprime el valor de \$i seguido de un salto de línea (
).

Problema 2: Suma de Números Pares del 1 al 100

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Suma de numeros pares del 1-100</title>
</head>
<body>
  <h1>Suma de Números Pares del 1 al 100</h1>
  <?php
    $sum = 0;
    for ($i = 2; $i <= 100; $i += 2) {
      $sum += $i;
    }
    echo "La suma de los números pares del 1 al 100 es: <br>$sum";
  ?>
</body>
</html>
```

Suma de Números Pares del 1 al 100

La suma de los números pares del 1 al 100 es:

2550

Se inicializa la variable \$sum en 0, después un bucle “for” que recorre los números del 2 al 100, incrementando de 2 en 2, dentro del bucle, se suma el valor de \$i a \$sum. Después del bucle, se imprime el resultado de la suma y se inicializa la variable \$sum en 0.

Un bucle for recorre los números del 2 al 100, incrementando de 2 en 2, dentro del bucle, se suma el valor de \$i a \$sum y después del bucle, se imprime el resultado de la suma.

Problema 3: Calcular el Factorial de un Número

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Problema 3</title>
</head>
<body>
  <h1>Calcular el Factorial de un Número</h1>
  <form method="post">
    Número: <input type="text" name="numero">
    <input type="submit" value="Calcular">
  </form>
  <?php
  if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $num = $_POST["numero"];
    $factorial = 1;
    for ($i = 1; $i <= $num; $i++) {
      $factorial *= $i;
    }
    echo "El factorial de $num es: $factorial";
  }
  ?>
</body>
</html>
```

Calcular el Factorial de un Número

Número:

El factorial de 9 es: 362880

Se crea un formulario que permite al usuario ingresar un número, cuando el formulario es enviado el código se ejecuta.

La variable '\$num' toma el valor ingresado por el usuario

Se inicializa la variable '\$factorial' en 1, se utiliza un bucle 'for' para calcular la factorial multiplicando los números desde 1 hasta '\$num'.

Problema 4: Imprimir Elementos de un Vector

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Elemento de un vector</title>
</head>
<body>
  <h1>Imprimir Elementos de un Vector</h1>
  <?php
    $vector = array(1, 2, 3, 4, 5);
    foreach ($vector as $element) {
      echo $element . "<br>";
    }
  ?>
</body>
</html>
```

Imprimir Elementos de un Vector

1
2
3
4
5

Definimos un arreglo '\$vector' con los '1,2,3,4,5', un bucle 'foreach' para recorrer cada elemento del arreglo.

Cada elemento se imprimirá seguido con el uso del salto de línea (' <br ').

Problema 5: Suma de Elementos de un Vector

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Suma de elementos de un vector</title>
</head>
<body>
  <h1>Suma de Elementos de un Vector</h1>
  <?php
    $vector = array(1, 2, 3, 4, 5);
    $sum = array_sum($vector);
    echo "La suma de los elementos del vector es: <br> $sum";
  ?>
</body>
</html>
```

Suma de Elementos de un Vector

La suma de los elementos del vector es:

15

Definimos un arreglo '\$vector' con los valores '1,2,3,4,5', luego realizamos una función 'array_sum' en el cual va a calcular la suma de los elementos del arreglo. El resultado se almacena en la variable '\$sum'.

Problema 6: Imprimir Tabla de Multiplicar

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Problema 6</title>
</head>
<body>
  <h1>Imprimir Tabla de Multiplicar</h1>
  <form method="post">
    Número: <input type="text" name="numero">
    <input type="submit" value="Mostrar Tabla">
  </form>
  <?php
  if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $num = $_POST["numero"];
    echo "<h2>Tabla de multiplicar del $num</h2>";
    for ($i = 1; $i <= 10; $i++) {
      echo "$num x $i = " . ($num * $i) . "<br>";
    }
  }
  ?>
</body>
</html>
```

Imprimir Tabla de Multiplicar

Número:

Tabla de multiplicar del 5

5 x 1 = 5
5 x 2 = 10
5 x 3 = 15
5 x 4 = 20
5 x 5 = 25
5 x 6 = 30
5 x 7 = 35
5 x 8 = 40
5 x 9 = 45
5 x 10 = 50

Creamos un formulario para ingresar un número, cuando el mismo es enviado, el código se ejecuta, declaramos una variable ' \$num ' que tomará el valor ingresado por el usuario, se utiliza un bucle ' for ' que recorre los números del 1 al 10 y calculo el producto de ' \$num ' por cada número.

Problema 7: Imprimir Elementos de una Matriz

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Elementos de una matriz</title>
</head>
<body>
  <h1>Imprimir Elementos de una Matriz</h1>
  <?php
    $matriz = array(
      array(1, 2, 3),
      array(4, 5, 6),
      array(7, 8, 9)
    );
    foreach ($matriz as $row) {
      foreach ($row as $element) {
        echo $element . " ";
      }
      echo "<br>";
    }
  ?>
</body>
</html>
```

Imprimir Elementos de una Matriz

```
1 2 3
4 5 6
7 8 9
```

Se define una matriz llamada '\$matriz' como un arreglo, luego usamos un bucle anidado de 'foreach' una que recorre cada fila de la matriz y otra que recorre cada elemento de la fila. Cada elemento se imprimirá seguido de un espacio y después de cada fila se imprime un salto de línea ('
').

Problema 8: Buscar un Valor en un Arreglo Asociativo

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Arreglo Asociativo</title>
</head>
<body>
  <h1>Buscar un Valor en un Arreglo Asociativo</h1>
  <?php
    $assoc_array = array("uno" => 1, "dos" => 2, "tres" => 3, "cuatro" => 4);
    $search_value = 3;
    $key = array_search($search_value, $assoc_array);
    if ($key !== false) {
      echo "El valor $search_value se encuentra en la clave '$key'.";
    } else {
      echo "El valor $search_value no se encuentra en el arreglo.";
    }
  ?>
</body>
</html>
```

Buscar un Valor en un Arreglo Asociativo

El valor 3 se encuentra en la clave 'tres'.

Definimos un arreglo asociativo '\$assoc_array', se establece '\$search_value' como el valor a buscar en el arreglo.

La función 'array_search' buscará el valor en el arreglo, esta devolverá la clave correspondiente, si el valor se encuentra, imprimirá la clave, si no, se indicará que el valor no se encuentra en el arreglo.

Problema 9: Ordenar un Vector

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Ordenar un vector</title>
</head>
<body>
  <h1>Ordenar un Vector</h1>
  <?php
    $vector = array(5, 3, 8, 1, 2);
    sort($vector);
    echo "Vector ordenado: ";
    foreach ($vector as $element) {
      echo $element . " ";
    }
  ?>
</body>
</html>
```

Ordenar un Vector

Vector ordenado: 1 2 3 5 8

Se define un arreglo ' \$vector ' con valores desordenados, utilizamos la función ' sort ' que ordena el arreglo en orden ascendente y por último, utilizamos un bucle ' foreach ' que recorre el arreglo ordenado e imprime cada elemento seguido de un espacio.

Problema 10: Invertir un Vector

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Invertir un Vector</title>
</head>
<body>
  <h1>Invertir un Vector</h1>
  <?php
    $vector = array(1, 2, 3, 4, 5);
    $reversed = array_reverse($vector);
    echo "Vector invertido: ";
    foreach ($reversed as $element) {
      echo $element . " ";
    }
  ?>
</body>
</html>
```

Invertir un Vector

Vector invertido: 5 4 3 2 1

Se define un arreglo \$vector

La función 'array_reverse' invierte el orden de los elementos del arreglo.

Un bucle 'foreach' recorre el arreglo invertido e imprime cada elemento seguido de un espacio.