



ACTIVIDAD 2

VECTORES

**BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA
DE PUEBLA**

DESARROLLO DE APLICACIONES WEB
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
COMPUTACIÓN

PROFESOR: PEDRO BELLO LÓPEZ

- ARELY RAMIREZ VALENCIA
202089604
- ALOIN FERRER VICUÑA
201936356
- AZAREL PAZOS QUEZADA
201905195
- CARLOS MARTIN VENTURA GUEVARA
201909842

Introducción

Como parte del proceso de aprendizaje para un lenguaje de programación tal y como lo es PHP, resulta elemental la realización de prácticas que fomenten y contribuyan a la correcta formación del estudiante en cuestión.

De ahí la importancia de realizar múltiples actividades que permitan tanto al estudiante como al profesor conocer las habilidades adquiridas durante el curso, generando así una correcta retroalimentación la cual podrá ser tomada en cuenta para reorientar las estrategias de aprendizaje en caso de considerarse necesario.

Todo lo mencionado con anterioridad es la motivación que le da sentido a la realización de esta actividad con fines didácticos.

Resumen

En esta práctica se realizaron dos páginas web utilizando las tecnologías HTML y PHP. Estas páginas están conformadas por los siguientes archivos:

- vectores.php
- vectores2.php

El primer archivo, vectores.php, se encarga de enviar los datos ingresados por el usuario al archivo vectores2.php para manipularlos. En este archivo el usuario ingresa dos valores, que son el tamaño de dos vectores y finalmente decide qué operación aplicarles; suma o resta.

El archivo vectores2.php recibe la información del primer archivo y con base a ello genera 2 vectores llenados de forma aleatoria para después aplicarles la operación seleccionada (suma o resta) en caso de que los dos vectores sean del mismo tamaño.

Código

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Vectores</title>
</head>
<body>
  <h2>Vectores</h2>
  <hr>
  <br>
  <form action="vectores2.php" method="post">
    Tamaño del vector A: <br>
    <input type="text" name="tam1" required>
    <br>
    <br>
    Tamaño del vector B: <br>
    <input type="text" name="tam2" required>
    <br>
    <br>
    Operaciones: <br>
    <input type="radio" name="operacion" value="1" checked> Sumar <br>
    <input type="radio" name="operacion" value="2"> Restar <br>
    <br>
    <br>
    <input type="submit" value="Enviar" name="enviar">

  </form>
</body>
</html>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Vectores 2</title>
</head>
<body>
  <h2>Vectores 2</h2>
  <hr>
  <?php

    function vectorAleatorio($tam){
      for($i = 0; $i < $tam; $i++)
```

```

        $vector[$i] = rand(1, 50);

    return $vector;
}

function sumar($v1, $v2, $tam){
    for($i = 0; $i < $tam; $i++)
        $vector[$i] = $v1[$i] + $v2[$i];

    return $vector;
}

function restar($v1, $v2, $tam){
    for($i = 0; $i < $tam; $i++)
        $vector[$i] = $v1[$i] - $v2[$i];

    return $vector;
}

function imprimeVector($v){
    echo "[";
    for($i = 0; $i < count($v); $i++)
        echo "$v[$i], ";

    echo "><br>";
}

$tamVect1 = $_REQUEST['tam1'];
$tamVect2 = $_REQUEST['tam2'];

if ($tamVect1 == $tamVect2){
    $v1 = vectorAleatorio($tamVect1);
    $v2 = vectorAleatorio($tamVect2);

    echo "vector 1: <br>";
    imprimeVector($v1);
    echo "<br><br>";
    echo "vector 2: <br>";
    imprimeVector($v2);
    echo "<br><br>";

    $op = $_REQUEST['operacion'];

    switch($op){
        case 1:

```

```

        $res = sumar($v1, $v2, $tamVect1);
        echo "Suma: <br>";
        imprimeVector($res);
        break;
    case 2:
        $res = restar($v1, $v2, $tamVect1);
        echo "Resta: <br>";
        imprimeVector($res);
        break;
    }

}

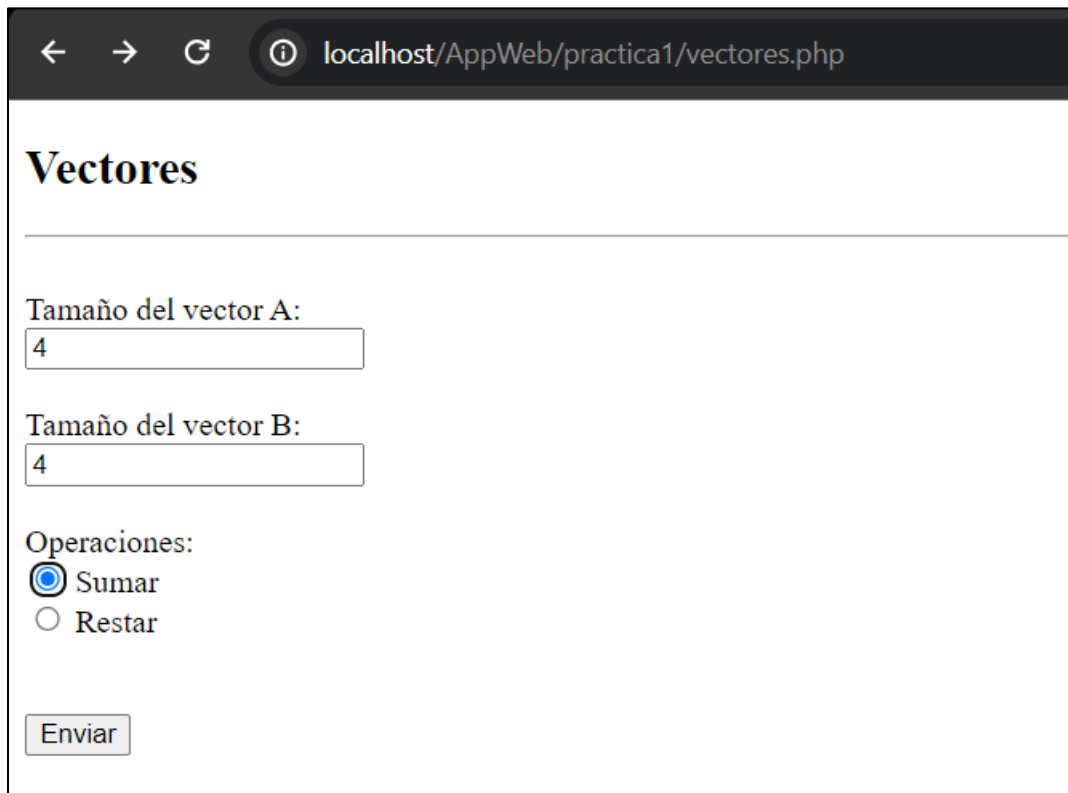
?>
</body>
</html>

```

Ejecución

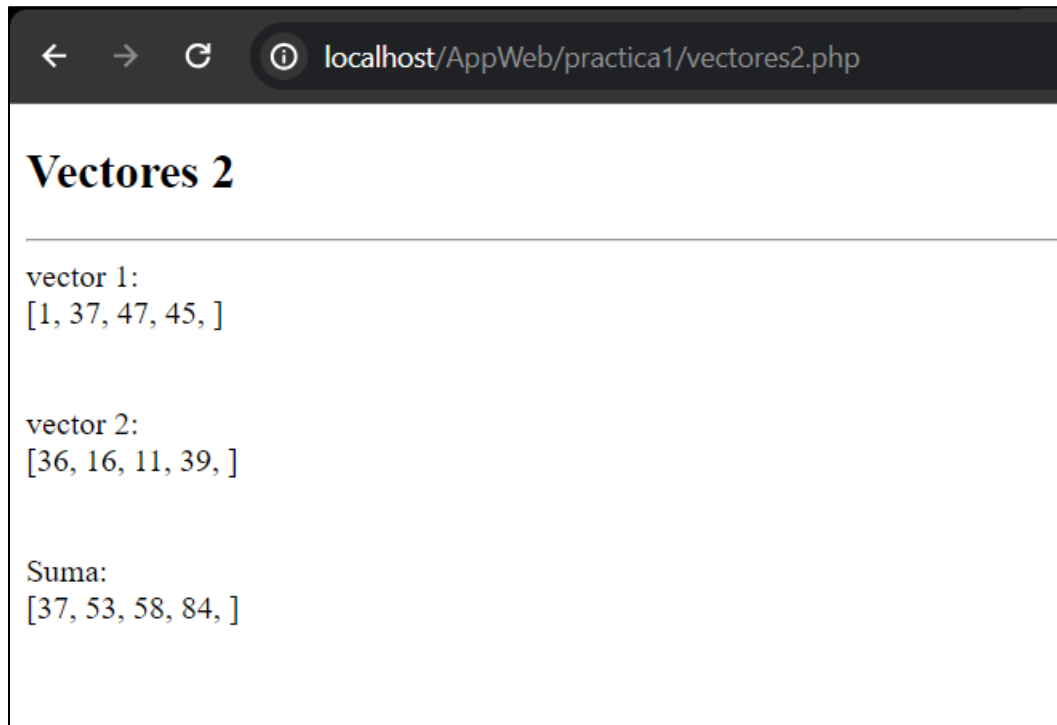
El resultado de los dos archivos es el siguiente:

Como primera prueba, el tamaño de los dos vectores es de 4 elementos con la operación de suma.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost/AppWeb/practica1/vectores.php'. The page title is 'Vectores'. Below the title, there are two input fields: 'Tamaño del vector A:' with the value '4' and 'Tamaño del vector B:' with the value '4'. Underneath these is a section labeled 'Operaciones:' with two radio buttons: 'Sumar' (which is selected) and 'Restar'. At the bottom of the form is a button labeled 'Enviar'.

El segundo archivo genera dos vectores de longitud 4 (ingresados en el archivo anterior) con valores aleatorios entre 1 y 50. En este caso, se realizó la suma debido a que sus longitudes fueron las mismas.



Para realizar la resta de dos vectores el formulario se llenó de la siguiente forma.

← → ↻ ⓘ localhost/AppWeb/practica1/vectores.php

Vectores

Tamaño del vector A:

Tamaño del vector B:

Operaciones:
☐ Sumar
☒ Restar

Como la longitud de los vectores es la misma, los llena de forma aleatoria y realiza la resta.

← → ↻ ⓘ localhost/AppWeb/practica1/vectores2.php

Vectores 2

vector 1:
[45, 16, 33, 14, 49,]

vector 2:
[38, 9, 10, 16, 22,]

Resta:
[7, 7, 23, -2, 27,]

Como prueba final intentamos operar dos vectores de tamaños diferentes.

← → ↻ ⓘ localhost/AppWeb/practica1/vectores.php

Vectores

Tamaño del vector A:

Tamaño del vector B:

Operaciones:

☒ Sumar
☐ Restar

Como no se puede realizar la operación de suma o resta a dos vectores de diferente tamaño la página no devolverá nada como resultado.

← → ↻ ⓘ localhost/AppWeb/practica1/vectores2.php

Vectores 2

Conclusión

Gracias a la realización de esta actividad, se ha podido poner en práctica los conocimientos adquiridos hasta la fecha relacionados con el uso de PHP, de modo que se ha hecho uso de conceptos fundamentales de este lenguaje, tales como la creación de variables, la impresión de datos en pantalla, la capacidad de crear estructuras condicionales, iterativas, y similares. Todo esto en conjunto ha sido utilizado para la obtención de un resultado final que cumple satisfactoriamente con la hipotética necesidad planteada.

Debido a que se ha cumplido con las pautas preestablecidas para la realización de esta actividad y por el hecho de que el resultado final funciona de manera adecuada, es que podemos declarar como concluida esta actividad.