

**BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**

**Ingeniería en ciencias de la computación**

**Aplicaciones Web**

**Actividad 3**

**Alumnos:**

**Pérez Hernández Jorge Silvano 201735617**

**De La Cruz Huerta Jonathan 201731754**

**Canalizo Mendoza Isaac André 201728726**

**Hernández Ramos Angel 201653224**

**Profesor:**

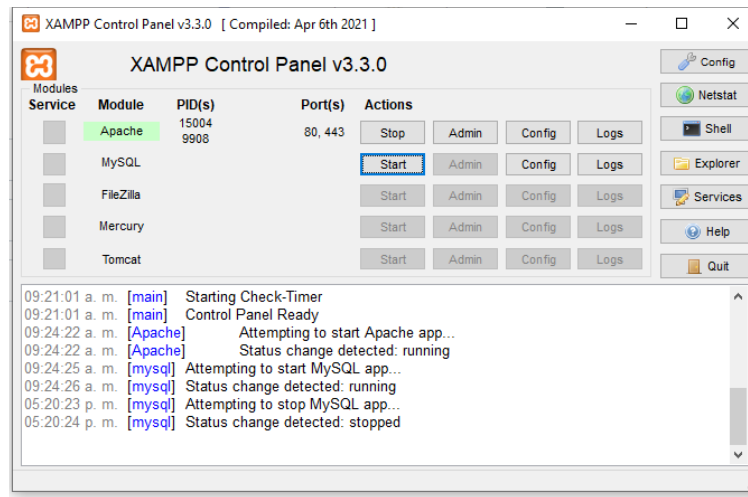
**Pedro Bello López**

**Actividad 3**

## XAMPP

XAMPP es un paquete de software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script PHP y Perl.

Para la implementación de la práctica se activa el servidor Apache y así poder ejecutar los archivos .php

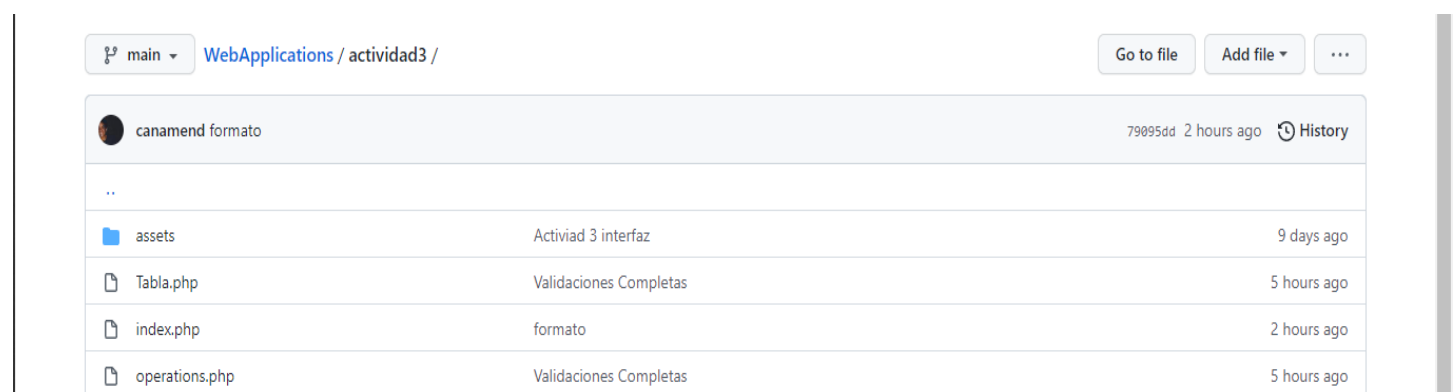


## Git Bash y GitHub

**Git Bash** es una aplicación para entornos de Microsoft Windows que ofrece una capa de emulación para una experiencia de líneas de comandos de Git. Bash es el acrónimo en inglés de Bourne Again Shell. Una shell es una aplicación de terminal que se utiliza como interfaz con un sistema operativo mediante comandos escritos. Bash es una shell predeterminada popular en Linux y macOS. Git Bash es un paquete que instala Bash, algunas utilidades comunes de bash y Git en un sistema operativo Windows.

**GitHub** es una forja para alojar proyectos utilizando el sistema de control de versiones Git. Se utiliza principalmente para la creación de código fuente de programas de ordenador.

Se ocuparon ambas durante el desarrollo para tener un mayor control de las versiones de los avances de todos los integrantes del equipo.



## Bootstrap

Bootstrap es una biblioteca multiplataforma o conjunto de herramientas de código abierto para diseño de sitios web y aplicaciones web. Se ocuparon algunas de sus clases para darle diseño al template de la aplicación.

## Archivos generados en el desarrollo:

### Index.php

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7   <title>Matrix operations</title>
8   <link rel="stylesheet" href="assets/normalize.css">
9   <link rel="stylesheet" href="assets/style.css">
10  <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
11 </head>
12 <body>
13   <div class="container d-flex flex-column min-vh-100">
14     <header class="mb-5">
15       <h1><a href="#">Operaciones de matrices</a></h1>
16     </header>
17     <FORM ACTION="operations.php" METHOD="POST">
18       <div class="row">
19         <div class="input-group mb-3 col">
20           <label for="fname">Renglones: </label>
21           <input type="number" name="Ren" class="form-control" placeholder="Renglones">
22         </div>
23         <div class="input-group mb-3 col">
24           <label for="fname">Columnas: </label>
25           <input type="number" name="Col" class="form-control" placeholder="Columnas">
26         </div>
27       </div>
28       <div class="row">
29         <div class="input-group mb-3 col">
30           <label for="fname">Renglones 2: </label>
31           <input type="number" name="Ren2" class="form-control" placeholder="Renglones2"><br>
32         </div>
33         <div class="input-group mb-3 col">
34           <label for="fname">Columnas 2: </label>
35           <input type="number" name="Col2" class="form-control" placeholder="Columnas2">
36         </div>
37       </div>
38       <div class="row">
39         <div class="col-4 mb-3">
40           <select name="Option" id="" class="form-select">
41             <option selected>Seleccione la operación a realizar</option>
42             <option value="1"> Suma (+) </option>
```

El servidor no puede ejecutar PHP en archivos .html porque el servidor no lo reconoce como una extensión PHP válida a menos que se indique. Para hacer esto, se necesita cambiar la extensión del archivo template a php.

Esto le indicará a Apache que procese archivos con una extensión PHP.

En el body se agrega la etiqueta <form> donde se le indica que disparará el archivo *operations.php* al presionar el botón de tipo submit.

Se agregan los inputs correspondientes para solicitar al usuario los datos de las matrices.

```
44       <option value="2"> Resta (-) </option>
45       <option value="3"> Multiplicación (*) </option>
46       <option value="4"> Transformada (T) </option>
47     </select>
48   </div>
49   <p><button type="submit" VALUE="Enviar" class="btn btn-primary">Calcular</button></p>
50 </div>
51 </FORM>
52 </div>
53
54 <footer>
55   <div>
56     <ul>
57       <li>BUAP</li>
58       <li>F.C.C</li>
59       <li>Aplicaciones WEB</li>
60       <li>2022</li>
61     </ul>
62   </div>
63   <div>
64     <ul>
65       <li>Canalizo Mendoza Isaac A.</li>
66       <li>De La Cruz Huerta Jonathan</li>
67       <li>Angel Hernandez Ramos</li>
68       <li>Pérez Hernandez Jorge S.</li>
69     </ul>
70   </div>
71 </footer>
72 </body>
73 </html>
```

Se obtiene la siguiente interfaz

## Operaciones de matrices

Renglones:	<input type="text" value="Renglones"/>	Columnas:	<input type="text" value="Columnas"/>
Renglones 2:	<input type="text" value="Renglones2"/>	Columnas 2:	<input type="text" value="Columnas2"/>
<div>Seleccione la operación a realizar <span>▼</span></div>			
<div>Calcular</div>			

### Operations.php

En este archivo se declaran las variables que se reciben del archivo html y las validaciones y operaciones correspondientes.

```
1 <html>
2 <head><title> Operaciones </title></head>
3 <body>
4 <h1> Resultados </h1>
5 <hr>
6 <?PHP
7 $Ren=$_REQUEST['Ren'];
8 $Col=$_REQUEST['Col'];
9 $Ren2=$_REQUEST['Ren2'];
10 $Col2=$_REQUEST['Col2'];
11 $Value=$_REQUEST['Opcion'];
12
13 function Valores_Ini($MatrizA,$ren,$col){
14     for ($j=0; $j < $ren; $j++) {
15         for ($i = 0; $i < $col; $i++) {
16             $MatrizA[$j][$i]=rand(-99,99);
17         }
18     }
19     return($MatrizA);
20 }
21
22 function SumaM($MatrizA,$MatrizB,$Ren,$Col){
23     for ($j=0; $j < $Ren; $j++) {
24         for ($i = 0; $i < $Col; $i++) {
25             $MatrizC[$j][$i]=$MatrizA[$j][$i]+$MatrizB[$j][$i];
26         }
27     }
28     return($MatrizC);
29 }
30
31 function RestaM($MatrizA,$MatrizB,$Ren,$Col){
32     for ($j=0; $j < $Ren; $j++) {
33         for ($i = 0; $i < $Col; $i++) {
34             $MatrizC[$j][$i]=$MatrizA[$j][$i]-$MatrizB[$j][$i];
35         }
36     }
37     return($MatrizC);
38 }
39
40 function Multi($MatrizA,$MatrizB,$ren,$col,$col2){
41     for ($i = 0; $i < $ren; $i++) {
42         // Dentro recorremos las filas de la primera (A)
43         for ($j = 0; $j < $col2; $j++) {
```

```
44
45 function TranspuestaM($MatrizA,$Ren,$Col){
46     for ($i=0; $i < $Ren; $i++) {
47         for ($j = 0; $j < $Col; $j++) {
48             $MatrizC[$j][$i]=$MatrizA[$i][$j];
49         }
50     }
51     return($MatrizC);
52 }
53
54 function PrintM($MatrizA,$ren,$col){
55     echo "-----Matriz-----","<br>";
56     for ($i=0;$i<$ren;$i++)
57     {
58         for($j=0;$j<$col;$j++)
59         {
60             echo $MatrizA[$i][$j],"\t";
61         }
62         echo "<br>";
63     }
64 }
65
66 echo $Ren, " ", $Col, " ", $Ren2, " ", $Col2, " ", $Value, "<br>";
67
68 function Multi_com($Ren,$Col,$Ren2,$Col2){
69     $MatrizA=array();
70     $MatrizB=array();
71     $MatrizA=Valores_Ini($MatrizA,$Ren,$Col);
72     $MatrizB=Valores_Ini($MatrizB,$Ren2,$Col2);
73     $MatrizC= Multi($MatrizA,$MatrizB,$Ren,$Col,$Col2);
74     PrintM($MatrizA,$Ren,$Col);
75     PrintM($MatrizB,$Ren2,$Col2);
76     PrintM($MatrizC,$Ren,$Col2);
77 }
78
79 function Suma_com($Ren,$Col){
80     $MatrizA=array();
81     $MatrizB=array();
82     $MatrizA=Valores_Ini($MatrizA,$Ren,$Col);
83     $MatrizB=Valores_Ini($MatrizB,$Ren,$Col);
84     $MatrizC= SumaM($MatrizA,$MatrizB,$Ren,$Col);
85     PrintM($MatrizA,$Ren,$Col);
86     PrintM($MatrizB,$Ren,$Col);
87     PrintM($MatrizC,$Ren,$Col);
88 }
89
90 function Resta_com($Ren,$Col){
91     $MatrizA=array();
92     $MatrizB=array();
93     $MatrizA=Valores_Ini($MatrizA,$Ren,$Col);
94     $MatrizB=Valores_Ini($MatrizB,$Ren,$Col);
95     $MatrizC= RestaM($MatrizA,$MatrizB,$Ren,$Col);
96     PrintM($MatrizA,$Ren,$Col);
97     PrintM($MatrizB,$Ren,$Col);
98     PrintM($MatrizC,$Ren,$Col);
99 }
```

```

100 function Resta_com($Ren,$Col){
101     $MatrizA=array();
102     $MatrizB=array();
103     $MatrizA=Valores_Ini($MatrizA,$Ren,$Col);
104     $MatrizB=Valores_Ini($MatrizB,$Ren,$Col);
105     $MatrizC= RestaM($MatrizA,$MatrizB,$Ren,$Col);
106     PrintM($MatrizA,$Ren,$Col);
107     PrintM($MatrizB,$Ren,$Col);
108     PrintM($MatrizC,$Ren,$Col);
109 }
110
111 function Transpuesta_com($Ren,$Col){
112     $MatrizA=array();
113     $MatrizA=Valores_Ini($MatrizA,$Ren,$Col);
114     $MatrizC= TranspuestaM($MatrizA,$Ren,$Col);
115
116     PrintM($MatrizA,$Ren,$Col);
117     PrintM($MatrizC,$Col,$Ren);
118 }
119
120 function validacion($Ren,$Col,$Ren2,$Col2,$Value){
121     $band=0;
122     if($Ren>0 && $Col>0 && $Ren2>0 && $Col2>0 || $Value>3){
123         switch($Value){
124             case 1:
125                 if($Ren==$Ren2 && $Col==$Col2){
126                     $band=1;
127                 }else{
128                     echo "(Suma)Los renglones y columnas deben ser iguales", "<br>";
129                 }
130                 break;
131             case 2:
132                 if($Ren==$Ren2 && $Col==$Col2){
133                     $band=1;
134                 }else{
135                     echo "(Resta)Los renglones y columnas deben ser iguales", "<br>";
136                 }
137                 break;
138             case 3:
139                 if($Col==$Ren2){
140                     $band=1;

```

terminal Help operations.php - Primavera2022 (Workspace) - Visual Studio Code

index.php index.html operations.php X

DAW > actividad3 > operations.php > html > body

```

138         case 3:
139             if($Col==$Ren2){
140                 $band=1;
141             }else{
142                 echo "Las Columnas de la matriz 1 deben coincidir con los Renglones de la Matriz 2", "<br>";
143             }
144             break;
145         case 4:
146             if($Ren>0 && $Col>0){
147                 $band=1;
148             }else{
149                 echo "Los renglones y columnas deben ser mayores a 0", "<br>";
150             }
151             break;
152     }
153     if($band>0){
154         return true;
155     }
156 }else{
157     return false;
158 }
159
160 }
161
162 if(validacion($Ren,$Col,$Ren2,$Col2,$Value)){
163     switch($Value){
164         case 1:
165             Suma_com($Ren,$Col);
166             break;
167         case 2:
168             Resta_com($Ren,$Col);
169             break;
170         case 3:
171             Multi_com($Ren,$Col,$Ren2,$Col2);
172             break;
173         case 4:
174             Transpuesta_com($Ren,$Col);
175             break;
176     }
177 }else{
178     echo "No se cumplen las condiciones";
179 }
180

```

Ln 11

# Resultados

## Operaciones de matrices

Renglones: 5

Columnas: 5

Renglones 2: 5

Columnas 2: 5

Suma (+)

▼

Calcular

## Resultados

5 5 5 5 1

-----Matriz-----

-13 24 -72 -60 0

99 -35 33 29 -24

13 -6 53 -13 -48

6 -91 69 -41 -96

-77 -97 91 74 -93

-----Matriz-----

40 39 -93 28 -79

-26 1 56 -11 -65

90 45 -51 47 23

-81 42 -78 78 34

30 25 -18 -67 23

-----Matriz-----

27 63 -165 -32 -79

73 -34 89 18 -89

103 39 2 34 -25

-75 -49 -9 37 -62

-47 -72 73 7 -70

## Operaciones de matrices

Renglones: 1

Columnas: 5

Renglones 2: 5

Columnas 2: 3

Resta (-)

▼

Calcular

## Resultados

1 5 5 3 2

(Resta)Los renglones y columnas deben ser iguales

No se cumplen las condiciones

# Referencias

## Bibliografía

*¿Cómo agrego código / archivo PHP a archivos HTML (.html)?* (s/f). Qastack.Mx.

Recuperado el 24 de enero de 2022, de

<https://qastack.mx/programming/11312316/how-do-i-add-php-code-file-to-html-html-files>

*PHP form handling.* (s/f). W3schools.Com. Recuperado el 24 de enero de 2022, de

[https://www.w3schools.com/php/php\\_forms.asp](https://www.w3schools.com/php/php_forms.asp)

*Tratar con formularios.* (s/f). Php.net. Recuperado el 24 de enero de 2022, de

<https://www.php.net/manual/es/tutorial.forms.php>