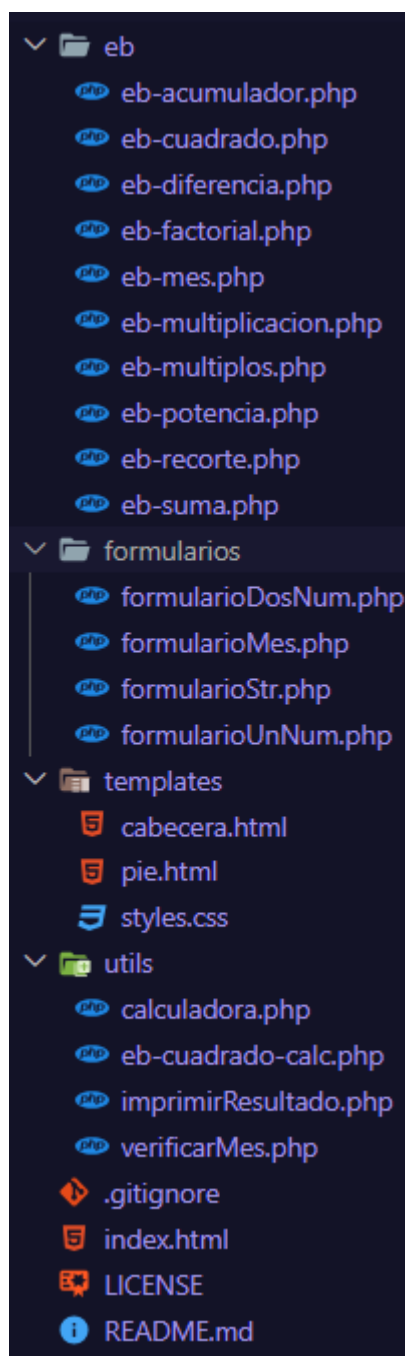


Ejercicios básicos de PHP

Estructura del proyecto

- La carpeta (/eb) se encuentran los index de cada uno de los ejercicios, donde se estructura la página.
- La carpeta fomularios tengo distintos formularios que mediante includes los puedo reutilizar en cada ejercicio
- La carpeta template estan la cabecera, pie y hoja de estilos para poder replicar en cada ejercicio
- La carpeta de utils que su principal función es tener la parte lógica y de vista de los ejercicios.
- El archivo index.html que es el punto de partida para desplazarse por los distintos ejercicios



Index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <h1>Ejercicios Básicos PHP</h1>
  <ol>
    <li><a href="./eb/eb-diferencia.php">Diferencia PHP</a></li>
    <li><a href="./eb/eb-suma.php">Suma numeros Naturales</a></li>
    <li><a href="./eb/eb-potencia.php">Calcular potencia</a></li>
    <li><a href="./eb/eb-factorial.php">Calcular factorial</a></li>
    <li><a href="./eb/eb-multiplicacion.php">Tablas Multiplicar</a></li>
    <li><a href="./eb/eb-recorte.php">Recorte de string</a></li>
    <li><a href="./eb/eb-mes.php">Dias en un mes</a></li>
    <li><a href="./eb/eb-acumulador.php">Acumulador</a></li>
    <li><a href="./eb/eb-multiplos.php">Multiplos de 1 y 5</a></li>
    <li><a href="./eb/eb-cuadrado.php">Crear Cuadrado</a></li>
  </ol>
</body>
</html>
```

Permite únicamente desplazarse por los distintos ejercicios

Ejercicios Básicos PHP

1. [Diferencia PHP](#)
2. [Suma numeros Naturales](#)
3. [Calcular potencia](#)
4. [Calcular factorial](#)
5. [Tablas Multiplicar](#)
6. [Recorte de string](#)
7. [Dias en un mes](#)
8. [Acumulador](#)
9. [Multiplos de 1 y 5](#)
10. [Crear Cuadrado](#)

Carpeta /templates

cabecera.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <link rel="stylesheet" href="../templates/styles.css">
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <h3><a href="../index.html">Indice</a></h3>
```

Lo único que comentar sería que esta redirigido al archivo de styles.css y que he agregado un boton para redirigirse al index

pie.html

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

Simple para cerrar el archivo html

styles.css

```
.par{
  border: 1px black solid;
  background-color: lightblue;
  padding: 3px;
}
.impar{
  border: 1px black solid;
  padding: 3px;
}

#tabla{
  border: 1px black solid;
  padding: 3px;
  margin: 10px;
}
```

Estilos para los ejercicios

eb-diferencia

```

<?php
    include "../templates/cabecera.html";
    include "../utils/imprimirResultado.php";

    use function imprimirResultado\crearAlmohadillas;
    use function imprimirResultado\crearAsteriscos;

    echo "<h1>Calculadora de Diferencia</h1>";
    include "../formularios/formularioDosNum.php";

    if(isset($_POST[PRIMER_NUMERO]) && isset($_POST[SEGUNDO_NUMERO])){
        $primerNumero = $_POST[PRIMER_NUMERO];
        $segundoNumero = $_POST[SEGUNDO_NUMERO];
        if (1 <= $primerNumero && $primerNumero <= 10 &&
            1 <= $segundoNumero && $segundoNumero <= 10){
            $diferencia = $primerNumero - $segundoNumero;
            crearAsteriscos($diferencia);
            crearAlmohadillas($diferencia);
        }
        else
            echo "Introduce numeros entre el 1 y 10";
    }

    include "../templates/pie.html";
?>

```

En un principio añadimos el formulario de dos numeros

```

<?php
    const PRIMER_NUMERO = "primerNumero";
    const SEGUNDO_NUMERO = "segundoNumero";
?>

<form action="<?php echo htmlspecialchars($_SERVER['PHP_SELF'], ENT_QUOTES, "UTF-8" );?>" method="post">
    <input type="number" name=<?=PRIMER_NUMERO?>>
    <input type="number" name=<?=SEGUNDO_NUMERO?>>
    <input type="submit" value="Enviar">
</form>

```

Posteriormente hago la diferencia de numeros y llamo a dos funciones para crear la vista del ejercicio en imprimirResultado.

```

<?php
    namespace imprimirResultado;
    const TAG_SALTO_LINEA = "<br>";

    function crearAsteriscos($diferencia){

```

```

    $index = 1;

    while($index <= $diferencia){
        echo "*";
        $index++;
    }
    echo TAG_SALTO_LINEA;
}

function crearAlmohadillas($diferencia){
    for ($i=1; $i <= $diferencia; $i++) {
        echo "#";
    }
    echo TAG_SALTO_LINEA;
}
?>

```

Y en el navegador sería

Indice

Calculadora de Diferencia

9	2	Enviar
---	---	--------

#####

eb-suma

```

<?php
include "../templates/cabecera.html";
include "../utils/imprimirResultado.php";
include "../utils/calculadora.php";

use function calculadora\sumarNumerosNaturales as sumar;
use function imprimirResultado\printearResultado;

echo "<h1>Suma hasta limite</h1>";

include "../formularios/formularioUnNum.php";
if(isset($_POST[NUMERO_INPUT])){
    $limite = $_POST[NUMERO_INPUT];
    $resultado = sumar($limite);
    printearResultado($resultado);
}else{

```

```
        echo "Introduce Limite";
    }
    include "../templates/pie.html";
?>
```

Sería el index y luego el formulario de un numero

```
<?php
    CONST NUMERO_INPUT = "numeroInput";
?>

<form action="<?php echo htmlspecialchars($_SERVER['PHP_SELF'], ENT_QUOTES, "UTF-8" );?>" method="post">
    <input type="number" name="<?=NUMERO_INPUT?>" required>
    <input type="submit" value="Enviar">
</form>
```

La función para sumar:

```
function sumarNumerosNaturales($limite): int{
    $resultado = 0;
    for($i = 1; $i <= $limite; $i++)
        $resultado += $i;
    return $resultado;
}
```

La función para printear resultado:

```
CONST TAG_LI_A = "<li>";
CONST TAG_LI_C = "</li>";
function printearResultado($resultado){
    echo TAG_LI_A."Resultado: ".$resultado.TAG_LI_C;
}
```

Vista navegador

Indice

Suma hasta limite

- Resultado: 55

eb-potencia

```
<?php
include "../templates/cabecera.html";
include "../utils/imprimirResultado.php";
include "../utils/calculadora.php";

use function calculadora\calcularPotencia;
use function imprimirResultado\printearResultado;

echo "<h1>Calculadora de Potencia</h1>";

include "../formularios/formularioDosNum.php";
if(isset($_POST[PRIMER_NUMERO]) && isset($_POST[SEGUNDO_NUMERO])){
    $base = $_POST[PRIMER_NUMERO];
    $exponente = $_POST[SEGUNDO_NUMERO];
    $resultado = calcularPotencia($base, $exponente);
    printearResultado($resultado);
}

?>
```

El formulario es el mismo que hemos utilizado anteriormente y la impresión del resultado, lo único diferente sería la función calcularPotencia.

```
function calcularPotencia($base, $exponente): int{
    $resultado = 0;
    for($index = 1; $index <= $exponente; $index++){
        $resultado += $base * $base;
    }
    return $resultado;
}
```

Vista del ejercicio

Calculadora de Potencia

<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="button" value="Enviar"/>
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------

- Resultado: 16

eb-factorial

```
<?php
    include "../templates/cabecera.html";
    include "../utils/calculadora.php";
    include "../utils/imprimirResultado.php";

    use function imprimirResultado\printearResultado;
    use function calculadora\calcularFactorial;

    echo "<h1>Calculadora de Factorial</h1>";
    include "../formularios/formularioUnNum.php";

    if(isset($_POST[NUMERO_INPUT])){
        $res = calcularFactorial($_POST[NUMERO_INPUT]);
        printearResultado($res);
    }else
        echo "Introduce un numero";
    include "../templates/pie.html";

?>
```

Aqui utilizamos las mismas funciones de imprimir resultado y el formulario de un numero. Utilizamos una nueva que sería calcular factorial:

```
function calcularFactorial($num): int{
    $res = 1;
    for ($i=1; $i <= $num; $i++) {
        $res *= $i;
    }
    return $res;
}
```

Vista del ejercicio

Indice

Calculadora de Factorial

- Resultado: 120

eb-multiplicacion

```
<?php
include "../templates/cabecera.html";
include "../utils/calculadora.php";
include "../utils/imprimirResultado.php";

use function calculadora\calcularTablasMult;
use function imprimirResultado\printearTablaMult;

echo "<h1>Tablas de Multiplicar</h1>";
include "../formularios/formularioUnNum.php";
if(isset($_POST[NUMERO_INPUT])){
    $num = $_POST[NUMERO_INPUT];
    $resultado = calcularTablasMult($num);
    printearTablaMult($resultado, $num);
}else
    echo "Introduce numero";
?>
```

En este reutilizo el formulario de un numero, pero al printear utilizamos una función nueva y otra para calcular las tablas de multiplicar

Calcular tablas de multiplicar:

```
CONST FINAL_TABLA_MULTIPLICAR = 10;
function calcularTablasMult($num): array{
    $res = [];
    for ($i=1; $i <= FINAL_TABLA_MULTIPLICAR; $i++) {
        $res[$i] = $num * $i;
    }
    return $res;
}
```

El resultado se mete en un array y se retorna posteriormente en la vista se recorre y para sacar el numero por el que se multiplica se suma 1 al indice del array.

Vista de tablas de multiplicar

```
CONST TAG_SALTO_LINEA = "<br>";

function printearTablaMult($resultado, $num){
    for ($i=0; $i < count($resultado); $i++) {
        echo $num." x ".$i." = ".$resultado[$i].TAG_SALTO_LINEA;
    }
}
```

Vista del ejercicio

Indice

Tablas de Multiplicar

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

eb-recorte

```
<?php
include "../templates/cabecera.html";
include "../utils/imprimirResultado.php";

use function imprimirResultado\imprimirString;

echo "<h1>Imprimir String</h1>";
include "../formularios/formularioStr.php";

if(isset($_POST[STRING_INPUT])){
    imprimirString($_POST[STRING_INPUT]);
}else
```

```
        echo "Introduce String";  
    ?>
```

Utilizamos el formulario de str que es para el uso de strings:

```
<?php  
    CONST STRING_INPUT = "stringInput";  
    ?>  
<form action="<?php echo htmlspecialchars($_SERVER['PHP_SELF'], ENT_QUOTES, "UTF-  
8" );?>" method="post">  
    <input type="name" name="<?=STRING_INPUT?>" required>  
    <input type="submit" value="Enviar">  
</form>
```

Y la función para imprimir la string

```
    CONST TAG_SALTO_LINEA = "<br>";  
  
    function imprimirString($str){  
        for ($i=0; $i < strlen($str); $i++) {  
            for ($t=0; $t < strlen($str) - $i; $t++) {  
                echo $str[$t];  
            }  
            echo TAG_SALTO_LINEA;  
        }  
    }
```

Vista del ejercicio

Indice

Imprimir String

Esto es un string

Esto es un strin

Esto es un stri

Esto es un str

Esto es un st

Esto es un s

Esto es un

Esto es un

Esto es u

Esto es

Esto es

Esto e

Esto

Esto

Est

Es

E

eb-mes

```
<?php
include "../templates/cabecera.html";
include "../utils/verificarMes.php";

use function verificarMes\imprimirMes;

echo "<h1>Imprimir Mes</h1>";
include "../formularios/formularioMes.php";
if(isset($_POST[MES_INPUT])){
    $mes = $_POST[MES_INPUT];
    $bisiesto = "no";
    if(isset($_POST[BISIESTO_INPUT]))
        $bisiesto = $_POST[BISIESTO_INPUT];
    imprimirMes($mes, $bisiesto);
}
include "../templates/pie.html";
?>
```

Utilizamos el formulario del Mes

```
<?php
    CONST MES_INPUT = "mesInput";
    CONST BISIESTO_INPUT = "bisiesto";
?>

<form action="" method="post">
    <input type="text" name="<?=MES_INPUT?>">
    <input type="radio" name="<?=BISIESTO_INPUT?>" value="si"> Bisiesto
    <input type="submit" value="Enviar">
</form>
```

Luego utilizo la función imprimir mes

```
<?php
    namespace verificarMes;

    function imprimirMes($mesElegido, $bisiesto){
        $mesesDias =[
            "enero" => 31,
            "febrero" => ($bisiesto == "si") ? 29 : 28,
            "marzo" => 31,
            "abril" => 30,
            "mayo" => 31,
            "junio" => 30,
            "julio" => 31,
            "agosto" => 31,
            "septiembre" => 30,
            "octubre" => 31,
            "noviembre" => 30,
            "diciembre" => 31,
        ];
        if(array_key_exists($mesElegido, $mesesDias)){
            echo "<p>El mes $mesElegido tiene
            ".$mesesDias[strtolower($mesElegido)]." días. </p>";
            echo "<p>El año es " . (($bisiesto == "si") ? "bisiesto." : "no
            bisiesto.") . "</p>";
        }
        else {
            echo "Introduce un mes válido";
        }
    }
?>
```

Vista del ejercicio

Indice

Imprimir Mes

 ☐ Bisiesto

El mes febrero tiene 29 días.

El año es bisiesto.

Indice

Imprimir Mes

 ☐ Bisiesto

El mes febrero tiene 28 días.

El año es no bisiesto.

eb-acumulador

```
<?php
include "../templates/cabecera.html";

CONST NUMERO_INPUT = "numeroInput";

function sumarNumeros($numero, $suma){
    $numero = intval($numero);
    $suma += $numero;
    return $suma;
}

$suma = isset($_POST['suma']) ? $_POST['suma'] : 0;
if(isset($_POST[NUMERO_INPUT]))
{
    $numero = $_POST[NUMERO_INPUT];
    $suma = sumarNumeros($numero, $suma);
}

if ($suma > 50)
    echo "Suma: ".$suma;
```

```
else{

?>

    <form action="<?php echo htmlspecialchars($_SERVER['PHP_SELF'], ENT_QUOTES,
"UTF-8" );?>" method="post">
        <input type="number" name="<?=NUMERO_INPUT?>" required>
        <input type="hidden" name="suma" value="<?php echo $suma; ?>">
        <button type="submit">Sumar</button>
    </form>
<?php
    echo "Suma: ".$suma;
}
include "../templates/pie.html";
?>
```

En este ejercicio utilizo un formulario que se va a ir sumando hasta que llegue a 50, una vez llegue a 50 se imprime la suma y se acaba el ejercicio.

Vista del ejercicio

Indice

Suma: 35

eb-multiplos

```
<?php
include "../templates/cabecera.html";
echo "<h1>Multiplos de 3 y 5 del 1 al 1000</h1>";
CONST TOPE = 20;
CONST TAG_LI_O = "<li>";
CONST TAG_LI_C = "</li>";
for ($i=1; $i <= 1000; $i++) {
    if($i % 3 == 0 && $i % 5 == 0)
        echo "<li>$i</li>";
}

echo "<h2>Primeros 20 multiplos</h2>";
$count = 0;
for ($i=1; $i < 1000; $i++) {
    if($i % 3 == 0 && $i % 5 == 0){
        echo TAG_LI_O.$i.TAG_LI_C;
        $count++;
    }
    if($count == TOPE)
```

```
        break;
    }
    include "../templates/pie.html";
?>
```

Calculo de todos los multiplos de 3 y 5 del 1 al 1000 y luego los primeros 20 multiplos.

Vista del ejercicio

Indice

Multiplos de 3 y 5 del 1 al 1000

- 15
- 30
- 45
- 60
- 75
- 90
- 105
- 120
- 135
- 150
- 165
- 180
- 195
- 210
- 225
- 240
- 255
- 270
- 285
- 300
- 315
- 330
- 345
- 360
- 375
- 390
- 405
- 420
- 435
- 450
- 465
- 480
- 495
- 510
- 525
- 540
- 555
- 570
- 585
- 600
- 615
- 630
- 645
- 660
- 675
- 690
- 705
- 720
- 735
- 750
- 765
- 780
- 795
- 810
- 825
- 840
- 855
- 870
- 885
- 900
- 915
- 930
- 945
- 960
- 975
- 990

Primeros 20 multiplos

- 15
- 30
- 45
- 60
- 75
- 90
- 105
- 120
- 135
- 150
- 165
- 180
- 195
- 210
- 225
- 240
- 255
- 270
- 285
- 300

eb-cuadrado

```
<?php
include "../templates/cabecera.html";
include "../utils/eb-cuadrado-calc.php";
```



```
include "../formularios/formularioUnNum.php";

use function calcularCuadrado\crearCuadrado;

if(isset($_POST[NUMERO_INPUT]))
{
    $numero = $_POST[NUMERO_INPUT];
    crearCuadrado($numero);
}
else
    echo "Introduce un Numero";

include "../templates/pie.html";

?>
```

En este ejercicio utilizo el formulario de un numero y la función crear cuadrado

```
<?php
namespace calcularCuadrado;

CONST TABLE_A = "<table id='tabla'>";
CONST TABLE_C = "</table>";
CONST TAG_TR_A = "<tr>";
CONST TAG_TR_C = "</tr>";
CONST TAG_TD_C = "</td>";
CONST TAG_TD_A = "<td class='impar'>";
CONST TAG_TD_A_BLUE = "<td class='par'>";

function crearCuadrado(int $num){
    $res = 0;
    echo TABLE_A;
    for ($i=1; $i <= $num; $i++) {
        echo TAG_TR_A;
        for($j=1; $j <= $num; $j++){
            $res = $i * $j;
            if($i % 2 == 0)
                echo TAG_TD_A_BLUE.$res.TAG_TD_C;
            else
                echo TAG_TD_A.$res.TAG_TD_C;
        }
        echo TAG_TR_C;
    }
    echo TABLE_C;
}

?>
```

Vista del ejercicio

Indice

10

Enviar

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100