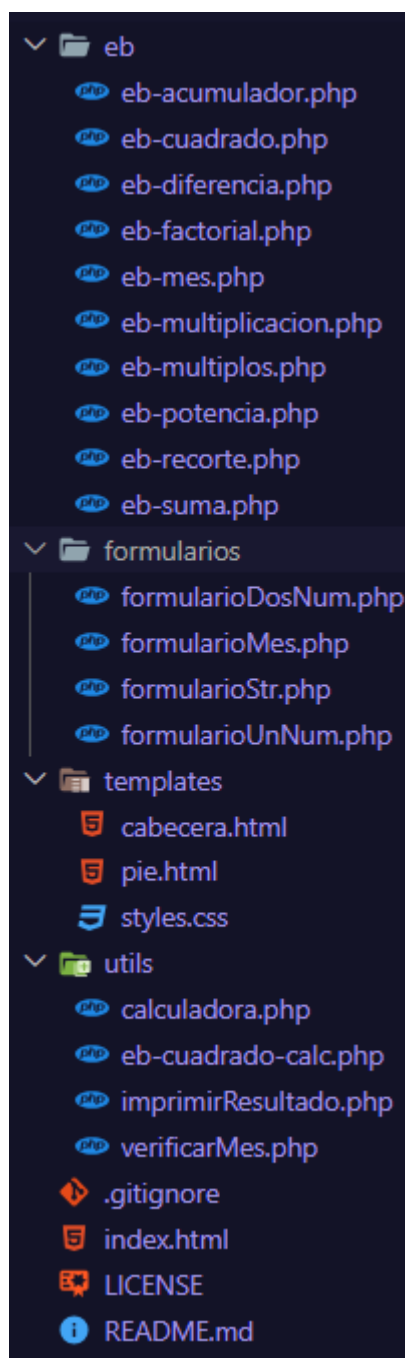


Ejercicios básicos de PHP

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;
}

```

Indice

Suma hasta limite

- Resultado: 55

Vista navegador

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

- 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



Alt text

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 printerar 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 + 1)." = ".$resultado[$i].TAG_SALTO_LINEA;
    }
}
```

Vista del ejercicio



Alt text

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



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

 Alt text  Alt text

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

Índice

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