









# PHP

INTRODUCCIÓN A PHP: E3\_Bucles2

2° ASIR

Martín Olivares Picó











# Índice

CONTADORES	3
Archivo E3_cuentaAprobados.php	3
Código	3
Salida	3
Archivo E3_cuenta100naturales.php	4
Código	4
Salida	4
Archivo E3_sumaParImparSwitch.php	5
Código:	5
Salida	5
Archivo E3_horasFor.php	6
Código	6
Salida	6
Archivo E3_horasYCuartosPor.php	7
Código	7
Salida	7
Archivo E3_horasYQuartosAmPm.php	8
Código	8
Salida	8
Archivo E3_sumaMuestra.php	9
Código	9
Salida	9
Archivo E3_sumaMuestraTabla.php	10
Código	10
Salida	10
Archivo E3_sumaMuestraTablaAcumulados.php	11
Código	11
Salida	12
Archivo E3_sumaMutiplos5.php	13
Código	13
Salida	14
Archivo E3_sumaPotencias5.php	15
Código	15
Salida	16
Archivo E3_sumaMutiplos5entreAB.php	17
Código	17
Salida	18
Archivo E3_sumaMutiplos5entreABIntercambio.php	18
Código	19
Salida	20











## **CONTADORES**

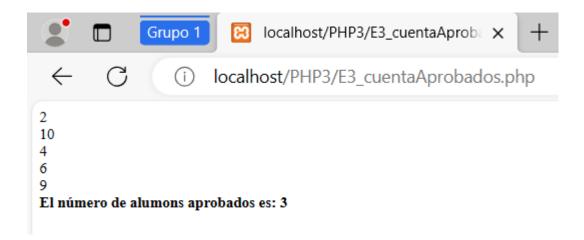
# Archivo E3 cuentaAprobados.php

1. Programa que permita generar de forma aleatoria las notas de 5 alumnos. Al finalizar el proceso, nos indicará cuántas de estas notas han sido aprobadas. Usar la función RAND para que se generen de forma automática las notas. Usar WHILE

### Código

```
<?PHP
$cont=1;
$apro=0;

do{
    $alum= random_int(0, 10);
    if ($alum>=5)
    {
        $apro++;
    }
        echo $alum. "<br>";
        $cont++;
}while ($cont<=5);
    echo "<b>El número de alumons aprobados es: " .$apro. "</b>";
?>
```













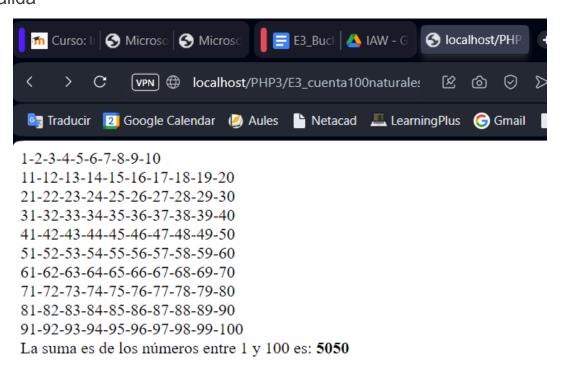
## Archivo E3 cuenta100naturales.php

2. Encontrar la suma de los 100 primeros números naturales. Necesitaremos 1 contador para los números y otro para la suma. Usaremos variables inicio y fin que nos permitan variar el rango de los números que deseamos sumar. La salida debe respetar el formato que se muestra.

## Código

```
<?php
$n_ini=1;
$n_fin=100;
$suma=0;

for($num=$n_ini; $num<=$n_fin; $num++){
    if ($num % 10 == 0 && $num <= $n_fin) {
        echo $num. "<br>";
    }else {
        echo $num. "-";
    }
    $suma+=$num;
}
echo "La suma es de los números entre " .$n_ini. " y " .$n_fin. " es: <b>" .$suma. "</b>";
?>
```













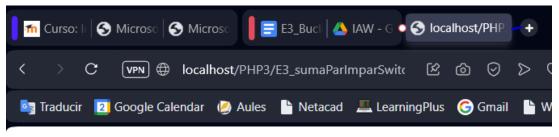
# Archivo E3 sumaParImparSwitch.php

3. Sumar por un lado los números impares y por otro los números pares comprendidos entre 1 y 100. Usaremos variables inicio y fin que nos permiten variar el rango de los números que deseamos sumar. La salida debe respetar el formato que se muestra. Se utilizará estructura SWITCH.

## Código:

```
<?php
$n ini=1;
$n fin=100;
$sumapar=0;
$sumaimp=0;
for($num=$n_ini; $num<=$n_fin; $num++)
  switch ($num % 2){
     case 0:
       $sumapar=($sumapar+$num);
       break:
     case 1:
       $sumaimp=($sumaimp+$num);
       break;
     default:
       echo "Como es un numero que no es par ni impar";
  }
}
echo "En el rango de " . $n ini . " a " . $n fin . " <br > ";
echo "La suma de los <b>Pares</b> es: " . $sumapar . "<br>";
echo "La suma de los <b>Impares</b> es: " . $sumaimp . "<br>";
?>
```

#### Salida



En el rango de 1 a 100

La suma de los **Pares** es: 2550 La suma de los **Impares** es: 2500











# Archivo E3 horasFor.php

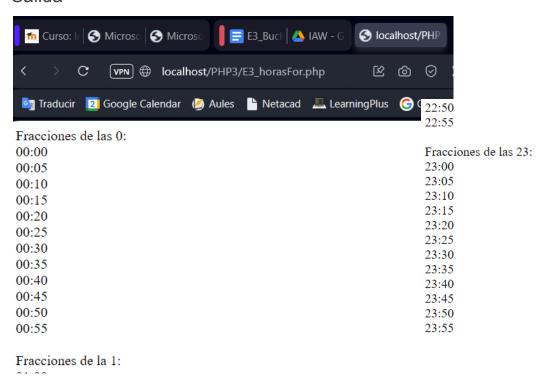
4. Usa un bucle para imprimir por pantalla todas las horas del día, así como sus fracciones de 5 minutos.

### Código

```
<?php
for ($hora = 0; $hora < 24; $hora++) {

    if($hora ==1 ){
        echo "Fracciones de la " .$hora. ":<br>";
}else{
        echo "Fracciones de las " .$hora. ":<br>";
}
for ($minu = 0; $minu < 60; $minu += 5) {
        $hora_format = sprintf("%02d", $hora);
        $minu_format = sprintf("%02d", $minu);

        echo "$hora_format:$minu_format<br>";
}
echo "<br/>br>";
}
```













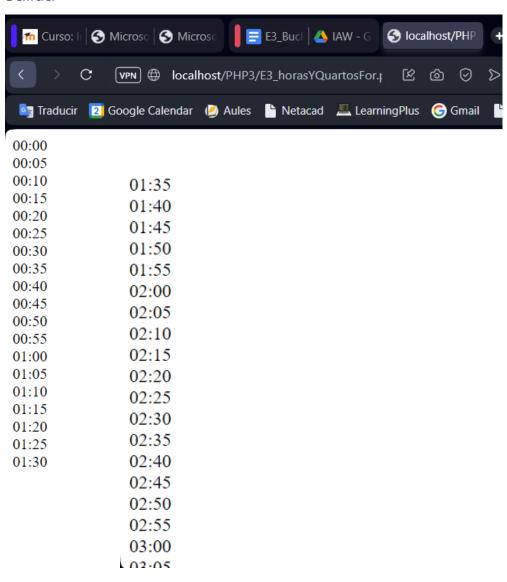
# Archivo E3 horasYCuartosPor.php

5. Usa dos bucles para niats para imprimir por pantalla las horas del día y sus cuartos.

## Código

```
<?php
for ($hora = 0; $hora < 24; $hora++) {
    for ($minu = 0; $minu < 60; $minu += 5) {
        $hora_format = sprintf("%02d", $hora);
        $minu_format = sprintf("%02d", $minu);

        echo "$hora_format:$minu_format<br>";
    }
}
```









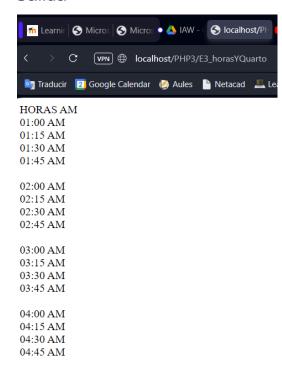


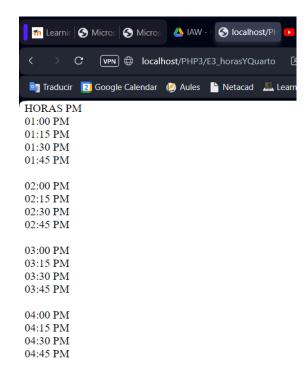


# Archivo E3 horasYQuartosAmPm.php

6. Modifica el programa anterior para distinguir entre AM y PM.

## Código















# Archivo E3 sumaMuestra.php

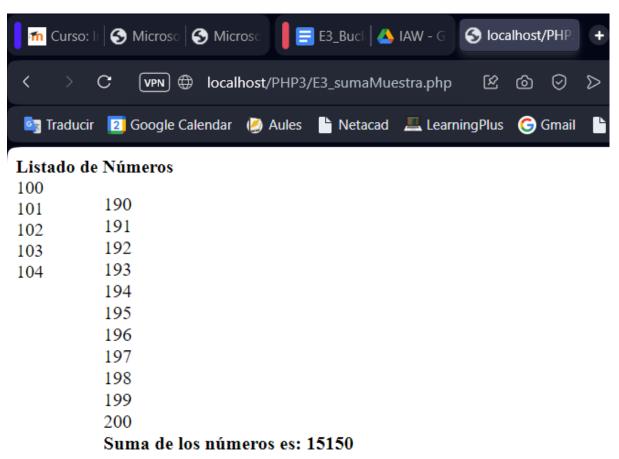
7. Programa que muestra por pantalla todos los números naturales de 100 hasta 200, los dos incluidos. Al final muestra la suma de todos los números visualizados.

## Código

```
<?php
$n_ini=100;
$n_fin=200;
$suma=0;

echo"<b>Listado de Números</b><br>";

for($num=$n_ini; $num<=$n_fin; $num++){
    echo $num. "<br>";
    $suma+=$num;
}
echo "<b>Suma de los números es: " .$suma. "</b>";
?>
```













# Archivo E3 sumaMuestraTabla.php

8. Programa que muestra por pantalla todos los nombres naturales desde 200 hasta 500, dos incluidos. Al final muestra la suma de todos los números visualizados. Mostrará los números en una tabla, en la cual los primeros archivos son los números y la fila final es el valor de la suma

## Código

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="Martín Olivares">
<title>E3_SumaMuestraTabla</title>
</head>
<body>
Listado de Números
 <?php
 n_{ini} = 200;
 n_{j} = 500;
 suma = 0;
 for ($num = $n ini; $num <= $n fin; $num++) {
  echo "" . $num . "";
  $suma += $num;
 echo "<b>Suma de los números es: " . $suma . "</b>";
 ?>
</body>
</html>
```













# Archivo E3 sumaMuestraTablaAcumulados.php

9. Programa que muestre por pantalla todos los números naturales del 1 hasta el 500, ambos incluidos. La salida se realiza en forma de tabla de dos columnas. La primera columna es el número generado por el bucle y la segunda columna es la suma acumulada hasta ese momento.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="Martín Olivares">
<title>E3_SumaMuestraTablaAcumulados</title>
</head>
<body>
Listado de Números
  Suma
 <?php
 n_i = 200;
 n = 500;
 suma = 0:
 for ($num = $n_ini; $num <= $n_fin; $num++) {
  echo "" . $num . "";
  echo "" .$suma. "";
  $suma += $num;
 }
 echo "<b>Suma de los números es: " . $suma . "</b>
 </body>
</html>
```

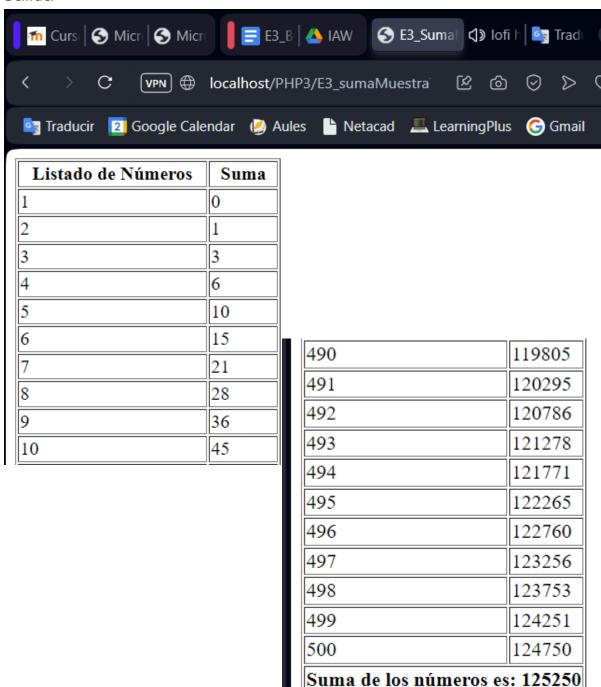






















# Archivo E3\_sumaMutiplos5.php

10. Programa que muestre los múltiplos del 5 desde el primer múltiplo hasta el múltiplo 15 inclusivo: Al final muestra el resultado de su suma por pantalla. Formato tabla

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="Martín Olivares">
<title>E3 SumaMultiplos5</title>
</head>
<body>
Listado de Múltiplos
 <?php
 n_i = 0;
 n = 15*5;
 sum = 0;
 for ($num = $n_ini; $num <= $n_fin; $num+=5) {
  echo "" . $num . "";
  $suma += $num;
 echo "<b>Suma de los números es: " . $suma . "</b>";
 ?>
</body>
</html>
```

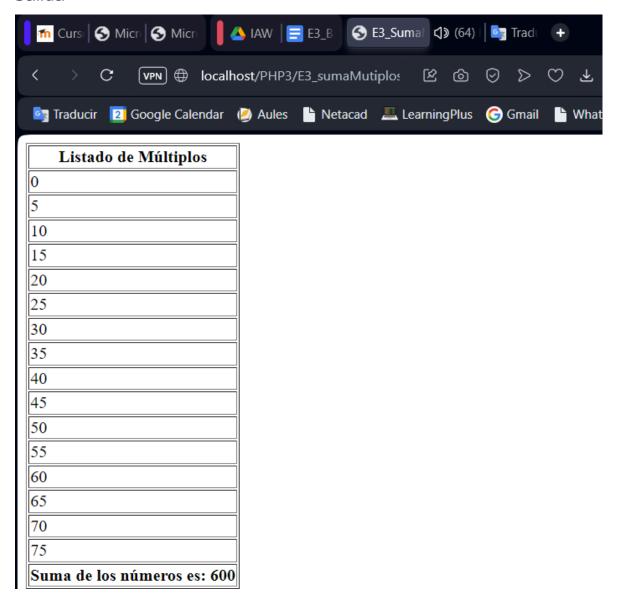






















# Archivo E3 sumaPotencias5.php

11. Programa que muestre las potencias del 5 desde el 1 hasta el 15 inclusivo: Al final muestra el resultado de la suma por pantalla. Formato tabla Archivo E3 sumaPotencias5.php

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="Martín Olivares">
<title>E3 SumaMultiplos5</title>
</head>
<body>
Listado de Múltiplos
 <?php
 n_{ini} = 1;
 n fin = 15;
 num = 1;
 suma = 0;
 for ($cont = $n_ini; $cont <= $n_fin; $cont++) {
  $num*=5;
  echo "" . $num . "";
  $suma += $num;
 echo "<b>Suma de los números es: " . $suma . "</b>";
 ?>
</body>
</html>
```

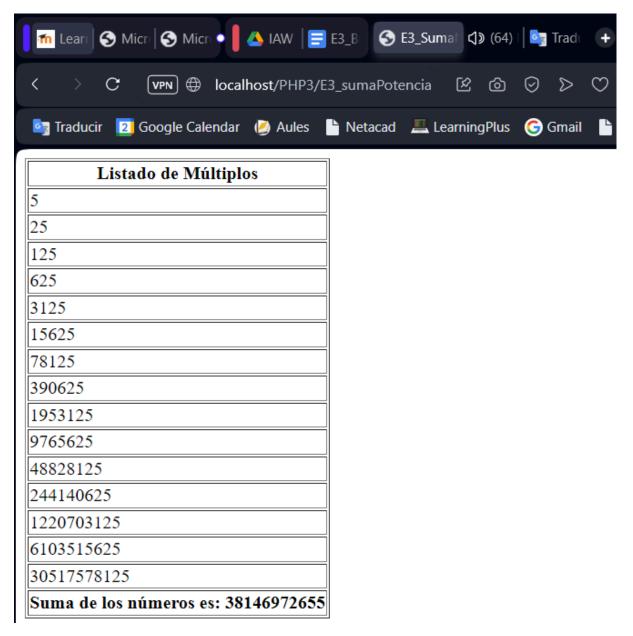






















# Archivo E3 sumaMutiplos5entreAB.php

12. Realizar un programa que calcule y muestre la suma acumulada de los múltiplos de 5 comprendidos entre dos valores A y B inicializados en el código. Se supone que, cuando A y B son positivos, siempre se cumple que A<B El programa no realizará cálculos cuando se hayan introducido valores negativos para A y/o B. En este caso, sólo mostrará un mensaje (y no realizará la tarea).

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="Martín Olivares">
<title>E3 SumaMultiplos5</title>
</head>
<body>
Listado de Números
  Suma Acumulada
 <?php
 a = 0:
 b = 50;
 suma = 0;
 switch (true) {
   case ($a < 0 \&\& $b < 0):
    echo "<b>No podemos usar números
negativos</b>";
    echo "<b>VALORES INTRODUCIDOS</b>";
    echo "A=" . $a . "B=" . $b . "";
    break;
   case ($a < 0 \&\& $b > 0):
    echo "<b>No podemos usar números
negativos</b>";
    echo "<b>VALORES INTRODUCIDOS</b>";
    echo "A=" . $a . "B=" . $b . "";
    break;
   case ($a > 0 \&\& $b < 0):
    echo "<b>No podemos usar números
negativos</b>";
    echo "<b>VALORES INTRODUCIDOS</b>";
    echo "A=" . $a . "B=" . $b . "";
    break;
```



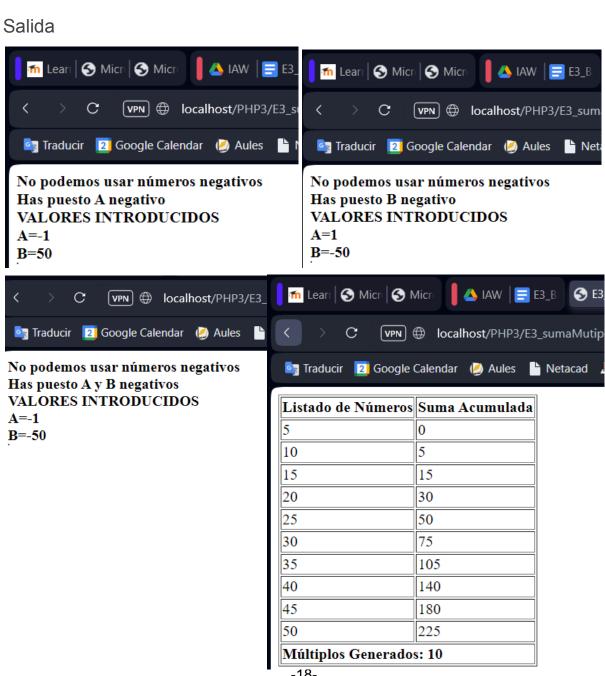








```
default:
     for (\text{$num = $a; $num <= $b; $num += 5)} {
       echo "" . $num . "";
       echo "" . $suma . "";
       $suma += $num;
     echo "<b>Suma de los números es: " . $suma .
"</b>";
 ?>
</body>
</html>
```













# Archivo E3 sumaMutiplos5entreABIntercambio.php

13. Realizar un programa que calcule y muestre la suma acumulada de los múltiplos de 5 comprendidos entre dos valores A y B inicializados en el código. El programa no realizará cálculos cuando se hayan introducido valores negativos para A y/o B. En este caso, sólo mostrará un mensaje (y no realizará la tarea). Verificará que A es menor que B. Si A es mayor que B, intercambiará sus valores, mostrando un mensaje que indique tal circunstancia y realizará los cálculos con normalita

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="Martín Olivares">
<title>E3 SumaMultiplos5</title>
</head>
<body>
<?php
 a = 5;
 b = 50:
 suma = 0;
 cont = 0;
  if($a>b){
    echo "A=$a<br>B=$b<br><;;
    temp = a:
    a = b;
    b = \text{temp}
    echo "Hay que intercambiar A y B, pues no se cumple que A es mero a B";
    echo "NUEVOS VALORES";
    echo "A=$a<br>B=$b<br><;;
 if ($a>0 && $b>0){
    echo"Listado de Números";
    echo "Suma Acumulada";
    for (\text{snum} = \text{sa}; \text{snum} \le \text{sb}; \text{snum} = \text{sb}) 
      echo "" . $num . "";
      echo "" .$suma. "";
      $suma += $num;
      $cont++;
    echo "<b>Múltiplos Generados: " . $cont . "</b>";
    echo "<b>Valor de A o B es negativo </b>";
  ?>
 </body></html>
```

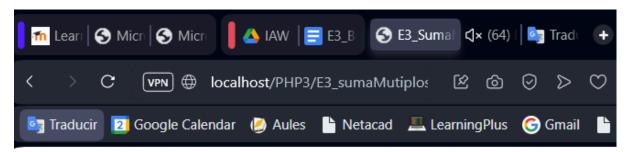












A = 50

B=5

Hay que intercambiar A y B, pues no se cumple que A es menor a B NUEVOS VALORES

A=5

B = 50

Listado de Números	Suma Acumulada
5	0
10	5
15	15
20	30
25	50
30	75
35	105
40	140
45	180
50	225
Múltiplos Generados: 10	