

**Caso 1: Función: calcularPromedioNotas(\$notas)**

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Caso 1 - Promedio de notas</title>
<style>
body { background-color: #121212; color: #e0e0e0; font-family: Arial, sans-serif; margin: 20px; }

.container { max-width: 600px; margin: 0 auto; background-color: #1e1e1e; padding: 20px; border-radius: 8px; border-top: 4px solid #3f51b5; }

h2 { color: #7986cb; }

.resultado { background-color: #2c2c2c; padding: 15px; border-left: 4px solid #3f51b5; margin-top: 15px; }

.error { background-color: #3b1c1c; padding: 15px; border-left: 4px solid #ef5350; margin-top: 15px; color: #ef5350; }

input[type="number"] { width: 100%; padding: 8px; margin-bottom: 10px; background: #333; color: white; border: 1px solid #555; }

input[type="submit"] { background-color: #3f51b5; color: white; padding: 10px 15px; border: none; cursor: pointer; }

</style>
</head>
<body>
<div class="container">
<h2>Caso 1: Calcular Promedio Notas</h2>

<form method="POST">
<label>Nota 1:</label>
<input type="number" step="0.01" name="nota1" required>

<label>Nota 2:</label>
<input type="number" step="0.01" name="nota2" required>

<label>Nota 3:</label>
<input type="number" step="0.01" name="nota3" required>

<label>Nota 4:</label>
<input type="number" step="0.01" name="nota4" required>

<input type="submit" value="Calcular Promedio">
</form>

<?php
```

```

function calcularPromedioNotas($notas) {
    $totalNotas = count($notas);

    // Verifica si no mandaron notas para evitar errores matematicos
    if ($totalNotas == 0) {
        return 0;
    }

    // Llevamos la cuenta de la suma total
    $suma = 0;

    // Pasamos por cada nota del arreglo y la vamos sumando
    for ($i = 0; $i < $totalNotas; $i++) {
        $suma = $suma + $notas[$i];
    }

    // Sacamos el promedio dividiendo entre la cantidad de notas
    $promedio = $suma / $totalNotas;

    // Redondeamos a 2 decimales para presentar mejor el resultado
    return round($promedio, 2);
}

if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $misNotas = [
        $_POST['nota1'],
        $_POST['nota2'],
        $_POST['nota3'],
        $_POST['nota4']
    ];

    // Variable para saber si hay un error en las notas
    $notasValidas = true;

    // Revisamos que ninguna nota sea negativa o mayor a 10
    for ($i = 0; $i < 4; $i++) {
        if ($misNotas[$i] < 0 || $misNotas[$i] > 10) {
            $notasValidas = false;
            break;
        }
    }
}

```

```

        }

    }

if ($notasValidas == false) {
    echo "<div class='error'><strong>Error:</strong> Las notas deben estar entre 0 y 10. Verifique los datos.</div>";
} else {
    echo "<div class='resultado'>";
    echo "Tus notas son: " . implode(", ", $misNotas) . "<br>";
    echo "Promedio final: <strong>" . calcularPromedioNotas($misNotas) . "</strong>";
    echo "</div>";
}
}

?>

</div>
</body>
</html>

```

Caso 1: Calcular Promedio Notas

Nota 1:

  

Nota 2:

  

Nota 3:

  

Nota 4:

**Calcular Promedio**

Tus notas son: 7, 5, 9, 8  
Promedio final: **7.25**

## Caso 2: Función: esNúmeroPrimo(\$numero)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Caso 2 - Números Primo</title>
    <style>
        body { background-color: #121212; color: #e0e0e0; font-family: Arial, sans-serif; margin: 20px; }
        .container { max-width: 600px; margin: 0 auto; background-color: #1e1e1e; padding: 20px; border-radius: 8px; border-top: 4px solid #3f51b5; }
        h2 { color: #7986cb; }
        .resultado { background-color: #2c2c2c; padding: 15px; border-left: 4px solid #3f51b5; margin-top: 15px; }
        .error { background-color: #3b1c1c; padding: 15px; border-left: 4px solid #ef5350; margin-top: 15px; color: #ef5350; }
        input[type="number"] { width: 100%; padding: 8px; margin-bottom: 10px; background: #333; color: white; border: 1px solid #555; }
        input[type="submit"] { background-color: #3f51b5; color: white; padding: 10px 15px; border: none; cursor: pointer; }
    </style>
</head>
<body>
<div class="container">
    <h2>Caso 2: Validar si el es Número Primo</h2>

    <form method="POST">
        <label>Ingrese un número entero:</label>
        <input type="number" name="numero" required>
        <input type="submit" value="Verificar">
    </form>

    <?php
    function esNúmeroPrimo($numero) {
        // Por regla general el 1 y los negativos no son primos
        if ($numero <= 1) {
            return false;
        }

        // Asumiendo de entrada que el numero si es primo
        $esPrimo = true;

        // Empezamos a intentar dividir desde el 2 en adelante
        for ($i = 2; $i < $numero; $i++) {

```

```

// Si el residuo da 0, significa que encontramos otro divisor
if ($numero % $i == 0) {
    $esPrimo = false;
    break; // Detengo el ciclo porque ya no tiene sentido seguir buscando
}
return $esPrimo;
}

if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
$numeroIngresado = $_POST['numero'];

// Validamos que no metan negativos ni cero
if ($numeroIngresado <= 0) {
    echo "<div class='error'><strong>Error:</strong> Por favor ingrese un número mayor a cero.</div>";
} else {
    echo "<div class='resultado'>";
    echo "Número a evaluar: $numeroIngresado <br>";

    if (esNumeroPrimo($numeroIngresado)) {
        echo "Resultado: <strong>Es primo</strong>";
    } else {
        echo "Resultado: <strong>No es primo</strong>";
    }
    echo "</div>";
}
?>
</div>
</body>
</html>

```

### Caso 2: Validar si el es Número Primo

Ingrese un número entero:

**Verificar**

Número a evaluar: 6  
Resultado: No es primo

## Caso 2: Validar si el es Número Primo

Ingrese un número entero:

Verificar

Número a evaluar: 2  
Resultado: Es primo

## Caso 3: Función: calcularSalarioNeto(\$salarioBase)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Caso 3 - Salario Neto</title>
<style>
body { background-color: #121212; color: #e0e0e0; font-family: Arial, sans-serif; margin: 20px; }

.container { max-width: 600px; margin: 0 auto; background-color: #1e1e1e; padding: 20px; border-radius: 8px; border-top: 4px solid #3f51b5; }

h2 { color: #7986cb; }

.resultado { background-color: #2c2c2c; padding: 15px; border-left: 4px solid #3f51b5; margin-top: 15px; }

.error { background-color: #3b1c1c; padding: 15px; border-left: 4px solid #ef5350; margin-top: 15px; color: #ef5350; }

input[type="number"] { width: 100%; padding: 8px; margin-bottom: 10px; background: #333; color: white; border: 1px solid #555; }

input[type="submit"] { background-color: #3f51b5; color: white; padding: 10px 15px; border: none; cursor: pointer; }

</style>

</head>
<body>
<div class="container">
<h2>Caso 3: Calcular el Salario Neto</h2>

<form method="POST">
<label>Ingrese el salario base ($):</label>
<input type="number" step="0.01" name="salario" required>
<input type="submit" value="Calcular Descuentos">
</form>

<?php
function calcularSalarioNeto($salarioBase) {
    // Calculamos los descuentos fijos de ley
    $descuentoISSS = $salarioBase * 0.03;
```

```

$descuentoAFP = $salarioBase * 0.075;

// Empezamos a restarle al salario base

$salarioLiquido = $salarioBase - $descuentoISSS - $descuentoAFP;

// Revisamos si gana mas de $1000 para aplicar el otro descuento

if ($salarioBase > 1000) {

    $rentaExtra = $salarioBase * 0.10;

    $salarioLiquido = $salarioLiquido - $rentaExtra;

}

return $salarioLiquido;
}

if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {

    $sueldoIngresado = $_POST['salario'];

    // Validando que el salario no sea negativo

    if ($sueldoIngresado < 0) {

        echo "<div class='error'><strong>Error:</strong> El salario base no puede ser un número negativo.</div>";

    } else {

        echo "<div class='resultado'>";

        echo "Salario Base ingresado: $" . number_format($sueldoIngresado, 2) . "<br>";

        echo "Salario Neto final: <strong>$" . number_format(calcularSalarioNeto($sueldoIngresado), 2) . "</strong>";

        echo "</div>";

    }

}

?>

</div>

</body>

</html>

```

### Caso 3: Calcular el Salario Neto

Ingrese el salario base (\$):

**Calcular Descuentos**

Salario Base ingresado: **\$999.00**  
 Salario Neto final: **\$894.11**

## Caso 3: Calcular el Salario Neto

Ingrese el salario base (\$):

Calcular Descuentos

Salario Base ingresado: \$1,001.00  
Salario Neto final: \$795.80

## Caso 4: Función: contarVocales(\$texto)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Caso 4 - Contar Vocales</title>
<style>
body { background-color: #121212; color: #e0e0e0; font-family: Arial, sans-serif; margin: 20px; }

.container { max-width: 600px; margin: 0 auto; background-color: #1e1e1e; padding: 20px; border-radius: 8px; border-top: 4px solid #3f51b5; }

h2 { color: #7986cb; }

.resultado { background-color: #2c2c2c; padding: 15px; border-left: 4px solid #3f51b5; margin-top: 15px; }

.error { background-color: #3b1c1c; padding: 15px; border-left: 4px solid #ef5350; margin-top: 15px; color: #ef5350; }

input[type="text"] { width: 100%; padding: 8px; margin-bottom: 10px; background: #333; color: white; border: 1px solid #555; }

input[type="submit"] { background-color: #3f51b5; color: white; padding: 10px 15px; border: none; cursor: pointer; }

</style>

</head>
<body>
<div class="container">
<h2>Caso 4: Contar las Vocales</h2>

<form method="POST">
<label>Escriba un texto:</label>
<input type="text" name="texto_usuario" required>
<input type="submit" value="Analizar Texto">
</form>

<?php
function contarVocales($texto) {
```

```

// Pasamos todo a minusculas para no tener que validar mayusculas
$texto = strtolower($texto);

$contador = 0;

// Guardamos el tamaño del texto para saber hasta donde llega el ciclo
$longitud = strlen($texto);

// Revisando letra por letra
for ($i = 0; $i < $longitud; $i++) {
    $letra = $texto[$i];

    // Compruebo si la letra en la que estamos es alguna de las 5 vocales
    if ($letra == 'a' || $letra == 'e' || $letra == 'i' || $letra == 'o' || $letra == 'u') {
        $contador = $contador + 1; // Si una vocal, la cuenta
    }
}

return $contador;
}

if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    // Usamos trim para quitar los espacios vacios
    $miTexto = trim($_POST['texto_usuario']);

    // Validamos que no sea un texto vacio ni puros numeros
    if ($miTexto == "" || is_numeric($miTexto)) {
        echo "<div class='error'><strong>Error:</strong> Por favor ingrese un texto válido, no solo números.</div>";
    } else {
        echo "<div class='resultado'>";
        echo "Texto ingresado: '$miTexto' <br>";
        echo "Vocales encontradas: <strong>" . contarVocales($miTexto) . "</strong>";
        echo "</div>";
    }
}
?>
</div>
</body>
</html>

```

## Caso 4: Contar las Vocales

Escriba un texto:

Analizar Texto

Texto ingresado: 'Matematicas'

Vocales encontradas: 5