



# Sentencias de Control y Clases

Mini Proyecto #1

Britney V. Becker

Ingeniería Web // Ing. Irina Fong

PHP

Random PHP code snippet!

```
function create_category_feeds($categories = NULL) {  
    global $wpdb, $title, $headcomments;  
  
    if ($categories == NULL) {  
        $sort_column = 'term_id';  
        $query = "SELECT * FROM $wpdb->term_taxonomy  
                JOIN $wpdb->terms ON ( $wpdb->term_taxonomy.term_id = $wpdb->terms.term_id )  
                WHERE $wpdb->term_taxonomy.parent > 0 AND  
                $wpdb->terms.term_id > 0 AND  
                $wpdb->terms.name != ''  
                ORDER BY $wpdb->terms.name ASC";  
        $categories = $wpdb->get_results($query);  
    }  
  
    $catsnum = count($categories);  
  
    foreach ($categories as $category) {  
        $link = '<link rel="alternate" type="application/rss+xml" title=""';  
        $link .= $link . $title . ': ' . $category->name;  
        $link .= $link . '" href="' . get_category_rss_link(0, $category->term_id, $category->name);  
        echo "\t" . $link . "\n";  
    }  
}  
  
$headcomments = "
```

# Descripción

Aplicar estructuras de control, funciones y clases del lenguaje PHP para resolver diversos problemas algorítmicos dentro de un entorno web.



# Código 1

Solicita cinco valores numéricos para obtener la media, la desviación estándar, el valor mínimo y el valor máximo.

- *MathUtils*
- Modularidad y reutilización

```
$num = Validation::sanitizeInput($_POST['numeros'])

if (Validation::isNumeric($num)) {
    $numeros[] = floatval($num);
}

}

if (count($numeros) === 5) {
    $media = MathUtils::mean($numeros);
    $desv = MathUtils::stdDev($numeros);
    $min = MathUtils:: minValue($numeros);
    $max = MathUtils:: maxValue($numeros);

    $resultado = "
        <h3>Resultados Estadísticos</h3>
        <ul>
            <li>Media: <b>" . number_format($media) . "</b></li>
            <li>Desviación Estándar: <b>" . number_format($desv) . "</b></li>
            <li>Valor Mínimo: <b>{$min}</b></li>
            <li>Valor Máximo: <b>{$max}</b></li>
        </ul>
    ";
}
```

# Código 3

Solicita un número entero positivo N y genera los N primeros múltiplos de 4, mostrando el resultado de manera ordenada en una lista.

- Estructura repetitiva *for*
- Se valida mediante la clase *Validation*

```
<?php
include_once '../utils/Validation.php';
include_once '../utils/Navigation.php';

$resultado = "";
$valores = [];

if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $n = Validation::sanitizeInput($_POST["n"]);

    if (Validation::isNumeric($n) && $n > 0) {
        for ($i = 1; $i <= $n; $i++) {
            $valores[] = "4 x $i = " . (4 * $i);
        }

        $resultado = "<h3>Primeros $n múltiplos de 4</h3>
        <ul style='list-style-type: none; padding-left: 0;'>
            <li>" . implode("<li>", $valores) . "</li>
        </ul>";

    } else {
        $resultado = "<p style='color: red; font-weight: bold;'>Ingresa un número positivo</p>";
    }
}

echo $resultado;
```

# Código 6

Monto de presupuesto anual e informa cómo se distribuye entre Ginecología, Traumatología y Pediatría mediante gráfico circular

- *Validation*
- Operaciones aritméticas
- *Chart.js*

```
$gine = $trauma = $pedia = 0;
$resultado = "";
$presupuesto = 0;

if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $presupuesto = Validation::sanitizeInput($_POST["pr

        if (Validation::isNumeric($presupuesto) && $presupu
            $gine = $presupuesto * 0.40;
            $trauma = $presupuesto * 0.35;
            $pedia = $presupuesto * 0.25;

            $resultado = "
                <h3>Resultados del Presupuesto</h3>
                <ul style='list-style:none; padding-left:0;'>
                    <li><b>Ginecología (40%)</b>: $". number_
                    <li><b>Traumatología (35%)</b>: $". number_
                    <li><b>Pediatría (25%)</b>: $". number_form
                </ul>";
} else {
    $resultado = "<p style='color:red;'>Por favor,
}
```

# Código 9

Número entre 1 y 9, y genera las 15 primeras potencias de ese número. Muestra resultados en una lista y gráfico de líneas.

- *pow()* para calcular las potencias
- *Chart.js*

```
<?php
include_once '../utils/Validation.php';
include_once '../utils/Navigation.php';

$resultado = "";

if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $numero = Validation::sanitizeInput($_POST["numero"]);

    if (Validation::isNumeric($numero) && $numero >= 1 && $numero <= 9) {
        $resultado = "<h3>Las 15 primeras potencias de $numero son:</h3>
<ul>";
        for ($i = 1; $i <= 15; $i++) {
            $resultado .= "<li>{$numero}<sup>{$i}</sup></li>";
        }
        $resultado .= "</ul>";
    } else {
        $resultado = "<p style='color:red;'>Por favor, introduce un número entre 1 y 9.</p>";
    }
}

?>

<!DOCTYPE html>
```

# Código 10

Total de ventas mensuales de frutas y muestra una tabla con totales por producto y vendedor.

```
for ($i = 0; $i < 5; $i++) {  
    for ($j = 0; $j < 4; $j++) {  
        $ventas[$i][$j] = 0;  
    }  
}  
  
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {  
    // Procesar cantidades vendidas  
    for ($i = 0; $i < 5; $i++) {  
        for ($j = 0; $j < 4; $j++) {  
            $campo = "p" . ($i + 1) . "_v" . ($j + 1);  
            $valor = Validation::sanitizeInput($_POST[$campo]);  
            if (Validation::isNumeric($valor) && $valor != "") {  
                $ventas[$i][$j] = floatval($valor);  
            }  
        }  
    }  
  
    // Totales por producto y vendedor  
    $totalesProductos = [];  
    $totalesVendedores = array_fill(0, 4, 0);  
  
    for ($i = 0; $i < 5; $i++) {  
        for ($j = 0; $j < 4; $j++) {  
            $total = $ventas[$i][$j];  
            $totalesProductos[$j] += $total;  
            $totalesVendedores[$i] += $total;  
        }  
    }  
}
```

# Problema

## Problema 1

Cálculo de Media, Desviación Estándar, Mínimo y Máximo

Número 1:

Número 2:

Número 3:

Número 4:

Número 5:

**Calcular**

**Resultados Estadísticos**

Media: **16.60**

Desviación Estándar: **22.22**

Mínimo: **0**

Máximo: **50**

# Problema

A smartphone is shown from a top-down perspective, displaying a mobile application for statistical calculations. The app interface includes input fields for five numbers, a calculate button, and a results summary section.

Número 3:

Número 4:

Número 5:

**Calcular**

**Resultados Estadísticos**

Media: **16.60**

Desviación Estándar: **22.22**

Valor Mínimo: **2**

Valor Máximo: **56**

[Volver al menú principal](#)

# Problema 2

## Problema 2

Calcular la suma de los números del 1 hasta N

Ingrese un número N:

1000

Calcular

Usando ciclo for:

500,500

Usando fórmula matemática  $n(n+1)/2$ :

500,500

Ambos métodos arrojan el mismo resultado.

[Volver al menú principal](#)

# Problema 3

A smartphone is shown from a top-down perspective, displaying a web browser window. The URL in the address bar is `localhost:8000/problems/problema3.php`. The screen shows the title "Problema 3" and the subtitle "Imprimir los N primeros múltiplos de 4". Below this, there is an input field with the placeholder "Ingrese la cantidad de múltiplos:" followed by the number "5". To the right of the input field, the text "Primeros 5 múltiplos de 4:" is displayed, followed by a list of calculations:  $4 \times 1 = 4$ ,  $4 \times 2 = 8$ ,  $4 \times 3 = 12$ ,  $4 \times 4 = 16$ , and  $4 \times 5 = 20$ . At the bottom left, there is a link "Volver al menú principal". A thin horizontal line separates this from the footer. The footer contains the text "Universidad Tecnológica de Panamá - Ingeniería Web" and "Fecha de ejecución: 05/11/2025".

C localhost:8000/problems/problema3.php

## Problema 3

### Imprimir los N primeros múltiplos de 4

Ingrese la cantidad de múltiplos: 5

Primeros 5 múltiplos de 4:

$4 \times 1 = 4$

$4 \times 2 = 8$

$4 \times 3 = 12$

$4 \times 4 = 16$

$4 \times 5 = 20$

[Volver al menú principal](#)

Universidad Tecnológica de Panamá - Ingeniería Web  
Fecha de ejecución: 05/11/2025

# Problema 4

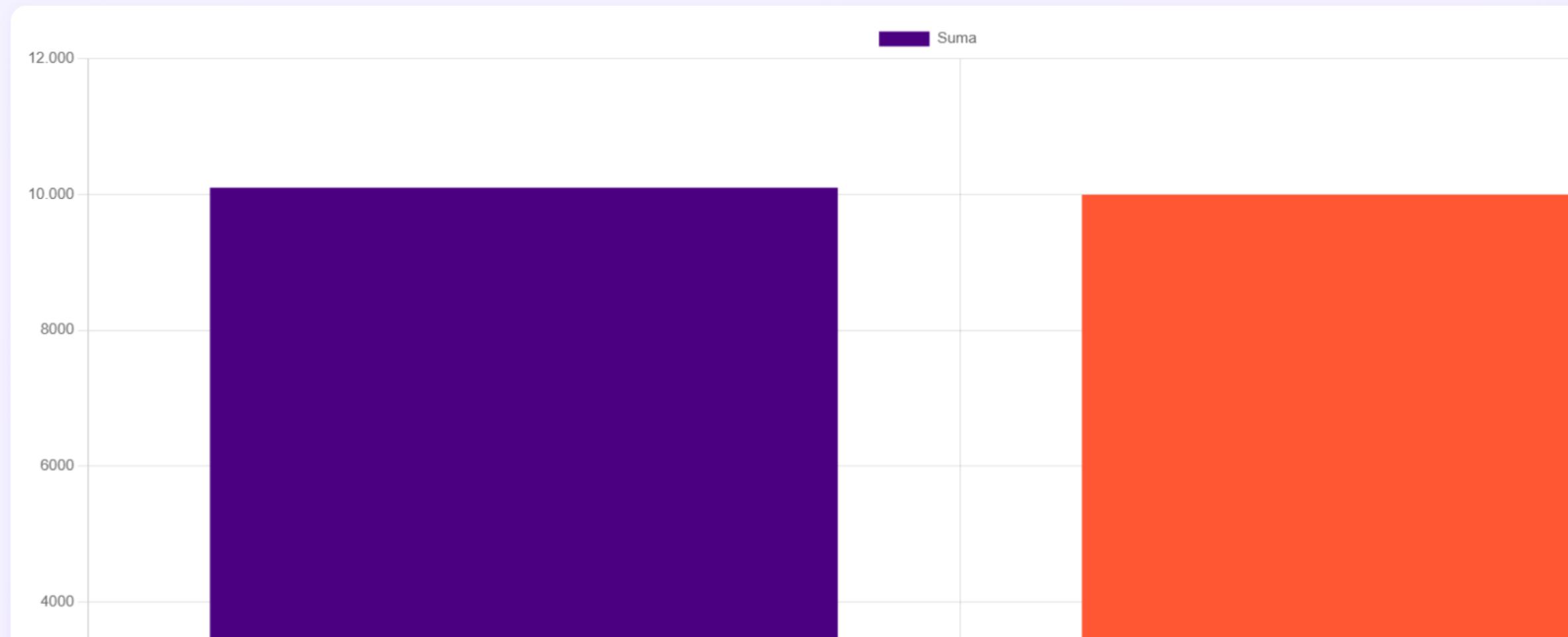
## Problema 4

### Suma de Números Pares e Impares (1-200)

Suma de Pares: 10,100

Suma de Impares: 10,000

Total: 20,100



# Problema 5

## Problema 5

Clasificación de personas según su edad

Edad 1:

Edad 2:

Edad 3:

Edad 4:

Edad 5:

**Clasificar**

Clasificación de las edades  
ingresadas

Niño (0-12): 1

Adolescente (13-17): 1

Adulto (18-64): 2

Adulto mayor (65+): 1

# Problema 5



[Volver al menú principal](#)

# Problema 6

## Problema 6

### Distribución del presupuesto hospitalario

Ingrese el presupuesto anual (\$):

**Calcular**

**Resultados del Presupuesto**

- Ginecología (40%): \$1,120,000.00
- Traumatología (35%): \$980,000.00
- Pediatria (25%): \$700,000.00

**Distribución**  
Total: \$2,800,000.00

■ Ginecología 40% ■ Traumatología 35%  
■ Pediatria 25%

# Problema 7

## Problema 7

### Calculadora de Promedio, Desviación Estándar, Nota Mínima y Máxima

Cantidad de notas a ingresar:

**Resultados Estadísticos**

Promedio: **68.33**

Desviación Estándar: **33.29**

Nota Mínima: **30**

Nota Máxima: **90**

Nota	Frecuencia
1	80
2	90
3	30

[Volver al menú principal](#)

Universidad Tecnológica de Panamá - Ingeniería Web  
Fecha de ejecución: 05/11/2025

# Problema 8

## Problema 8

¿Qué estación es?

Seleccione una fecha:

Fecha ingresada: 25-12

La estación es: **Verano**



[Volver al menú principal](#)

# Problema 9

## Problema 9

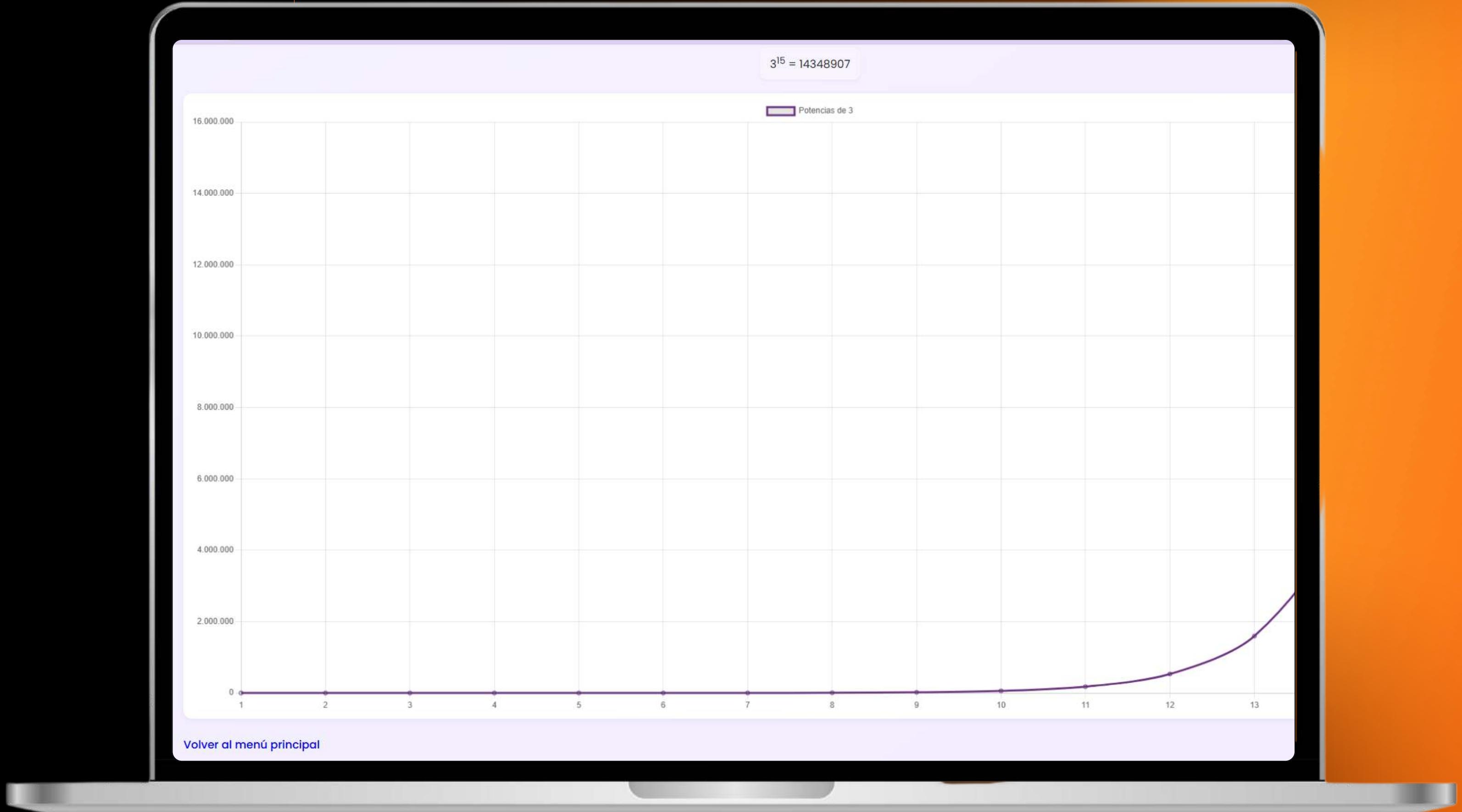
Generar las 15 primeras potencias del número ingresado

Ingrese un número (1-9):  ▼ Calcular

Las 15 primeras potencias del número 3:

$3^1 = 3$
$3^2 = 9$
$3^3 = 27$
$3^4 = 81$
$3^5 = 243$
$3^6 = 729$
$3^7 = 2187$
$3^8 = 6561$
$3^9 = 19683$
$3^{10} = 59049$
$3^{11} = 177147$
$3^{12} = 531441$
$3^{13} = 1594323$
$3^{14} = 4782969$
$3^{15} = 14348907$

# Problema 9



# Problema 10

## Problema 10

### Ventas de Frutas por Vendedor

Ingrese la **cantidad vendida** de cada fruta por cada vendedor:

Fruta	Precio (USD)	Vendedor 1	Vendedor 2	Vendedor 3	Vendedor 4
Manzana	\$1.25	0	0	0	0
Banano	\$0.75	0	0	0	0
Mango	\$1.50	0	0	0	0
Piña	\$1.80	0	0	0	0
Sandía	\$2.00	0	0	0	0

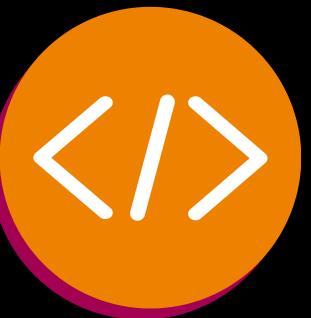
**Calcular Totales**

### Tabla de Ventas Mensuales (USD)

Fruta	Precio Unitario	Vendedor 1	Vendedor 2	Vendedor 3	Vendedor 4	Total Fruta
Manzana	\$1.25	\$2.50	\$3.75	\$1.25	\$5.00	<b>\$12.50</b>
Banano	\$0.75	\$0.00	\$3.00	\$0.00	\$3.75	<b>\$6.75</b>
Mango	\$1.50	\$7.50	\$0.00	\$0.00	\$0.00	<b>\$7.50</b>
Piña	\$1.80	\$1.80	\$0.00	\$1.80	\$0.00	<b>\$3.60</b>
Sandía	\$2.00	\$14.00	\$20.00	\$14.00	\$18.00	<b>\$66.00</b>
<b>Total por Vendedor</b>		<b>\$25.80</b>	<b>\$26.75</b>	<b>\$17.05</b>	<b>\$26.75</b>	-

[Volver al menú principal](#)

# Conclusión



Se fortalecieron conocimientos en programación web con PHP, aplicando estructuras de control, funciones y clases para desarrollar soluciones dinámicas e integradas entre el backend y el frontend.



**Muchas gracias por su atención.**