**GUÍA DE CLASES PRÁCTICAS**

**ASIGNATURA:** PROGRAMACIÓN MÓVIL

**CARRERA:** TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE

**MODALIDAD:** PRESENCIAL

**CÓDIGO DE LA ASIGNATURA:** DSUP15

**NIVEL:** CUARTO

**Elaborado por:** Ulcuango Escola Luis Miguel

Índice

[Práctica No. 1 3](#_Toc169536721)

[Código: AIUP09-GP-01 3](#_Toc169536722)

[Título: Llenado de botellas 3](#_Toc169536723)

[Tiempo de duración: 120 minutos 3](#_Toc169536724)

[Fundamentos: 3](#_Toc169536725)

[Objetivos 4](#_Toc169536726)

[Materiales y Herramientas 4](#_Toc169536727)

[Normas de Seguridad 6](#_Toc169536728)

[Preparación Previa del Estudiante 7](#_Toc169536729)

[Procedimiento 9](#_Toc169536730)

[Descripción de Resultados Obtenidos 10](#_Toc169536731)

[Conclusiones 10](#_Toc169536732)

[Evaluación del Aprendizaje 11](#_Toc169536733)

[Bibliografía 12](#_Toc169536734)

[Anexos 12](#_Toc169536735)

[Práctica No. 2 13](#_Toc169536736)

[Código: AIUP09-GP-02 13](#_Toc169536737)

[Título: 13](#_Toc169536738)

[Tiempo de duración: 13](#_Toc169536739)

[Fundamentos: 13](#_Toc169536740)

[Materiales y Herramientas 14](#_Toc169536741)

[Normas de Seguridad 15](#_Toc169536742)

[Preparación Previa del Estudiante 16](#_Toc169536743)

[Procedimiento 17](#_Toc169536744)

[Descripción de Resultados Obtenidos 17](#_Toc169536745)

[Conclusiones 17](#_Toc169536746)

[Evaluación del Aprendizaje 18](#_Toc169536747)

[Bibliografía 18](#_Toc169536748)

[Anexos 19](#_Toc169536749)

[Firmas de Responsabilidad 20](#_Toc169536750)

# Práctica No. 4

# Código: DSUP09-GP04

## Título: Programación PHP

## Tiempo de duración: 120 minutos

## Fundamentos:

La programación PHP es un lenguaje de código abierto especialmente diseñado para el desarrollo de aplicaciones web dinámicas. "PHP" significa "Hypertext Preprocessor" y se ejecuta en el lado del servidor. Es ampliamente utilizado en la creación de sitios web interactivos, aplicaciones web y servicios web debido a su capacidad para generar contenido en tiempo real y su compatibilidad con diversas bases de datos.

PHP es conocido por su simplicidad y facilidad de uso, lo que lo convierte en una opción popular entre los desarrolladores web. Permite la integración de código PHP con HTML para crear páginas web dinámicas. Además, PHP facilita la interacción con bases de datos, el procesamiento de formularios y la ejecución de múltiples tareas relacionadas con la lógica de negocio, lo que lo hace ideal para una amplia variedad de proyectos web..

## Objetivos

* Elaborar una calculadora básica con HTML5 y PHP.
* Estructurar el maquetado con la aplicación de etiquetas HTML5 y CCS3, con un diseño adaptable de la interfaz web.
* Construir la programación del lado del servidor, para la recepción y procesamiento de datos.

## Materiales y Herramientas

* Software (Atom)
* Software (XAMPP)
* PC

## Normas de Seguridad

***Validación y Saneamiento de Datos***

Es esencial validar y sanear todos los datos de entrada provenientes de usuarios o fuentes externas antes de procesarlos. Esto previene inyecciones de código malicioso, ataques de cross-site scripting (XSS) y otras vulnerabilidades de seguridad.

***Uso de Conexiones Seguras***

Asegúrate de que todas las conexiones a bases de datos y otros servicios externos se realicen de manera segura. Utiliza PDO (PHP Data Objects) con declaraciones preparadas para prevenir inyecciones SQL.

***Mantenimiento y Actualización del Código***

Mantén el código organizado y actualizado para asegurar su eficiencia y seguridad. Utiliza control de versiones (como Git) para gestionar cambios en el código y colabora con otros desarrolladores.

***Pruebas y Revisión de Código***

Realiza pruebas exhaustivas del código para identificar y corregir errores antes de la implementación. Utiliza pruebas unitarias, pruebas de integración y pruebas funcionales para verificar que el código funciona como se espera.

## Preparación Previa del Estudiante

***Comprensión del Flujo de Control***

En la guía práctica, entender el flujo de control es fundamental para implementar algoritmos eficientes y precisos. Saber cuándo y cómo detener la ejecución del programa según las condiciones establecidas asegura que los algoritmos funcionen correctamente en diferentes situaciones.

***Manejo de Excepciones***

El manejo de excepciones en la guía práctica te enseñará a anticipar y gestionar errores durante la ejecución del código, evitando que el programa se detenga abruptamente y permitiendo que se manejen los problemas de manera controlada.

***Uso de Instrucciones de Salida***

Las instrucciones como break y return se utilizan en la guía para controlar el flujo de ejecución en estructuras como bucles y funciones. Estas instrucciones aseguran que el programa se detenga cuando se alcanza un objetivo específico o se cumple una condición particular.

***Depuración de Código***

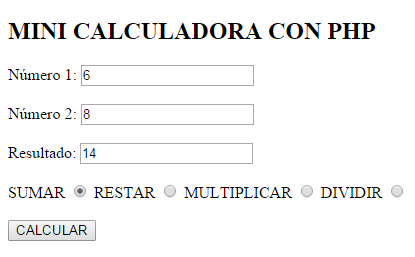
La depuración es crucial para identificar errores y corregir problemas que podrían afectar el rendimiento o la funcionalidad de los algoritmos. Depurar el código garantiza que el programa se ejecute de manera eficiente y que cualquier detención de la ejecución sea resultado de un análisis cuidadoso y no de errores no detectados.

## Procedimiento

1. Identificar los elementos HTML5 y CSS3, para el diseño del formulario a desarrollar según el modelo de la figura 1.
2. Utilizar HTML5 y CSS3, para el diseño de la interfaz web, manteniendo el diseño y funcionalidad de la figura 1.

**Figura 1**

*Formulario HTML5, CSS3 y PHP*



*Nota.* En la imagen se puede observar un formulario con HTML5, CSS3 y PHP.

1. Escriba tres editores populares de PHP y su descripción en la tabla 1.

**Tabla 1**

Editores de PHP

|  |  |
| --- | --- |
| **PHP** | |
| **Editor** | **Descripción** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

*Nota.* En los espacios en blanco se debe ubicar de manera clara la descripción de tres editores de PHP.

Realizar un organizador gráfico sobre los tipos de datos disponibles en PHP.

|  |
| --- |
|  |

## Descripción de Resultados Obtenidos

¿Cuál es el significado de PHP?

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

¿Para qué es utilizado PHP?

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

¿Cómo añadimos código PHP dentro de una página HTML?

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

## Conclusiones

(Relacionadas a los objetivos)

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

## Evaluación del Aprendizaje

¿Cómo se manejan las sesiones en PHP y para qué se utilizan?

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

¿Cómo se define y utiliza una variable en PHP?

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

¿Qué función se utiliza para incluir archivos en PHP?

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

¿Qué es un array en PHP y cómo se accede a sus elementos?

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Criterio** | **Excelente (5)** | **Bueno (4)** | **Satisfactorio (3)** | **Necesita Mejora (2)** | **Insuficiente (1)** |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | **Correctitud del Algoritmo** |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | La calculadora funciona correctamente en todos los casos y maneja correctamente los errores. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | La calculadora funciona bien en la mayoría de los casos, con pocos errores menores. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | La calculadora funciona en la mayoría de los casos, pero tiene algunos gerrores que afectan la precisión o funcionalidad. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | La calculadora tiene varios errores que afectan la precisión o funcionalidad en la mayoría de los casos. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | La calculadora tiene numerosos errores que hacen que funcione incorrectamente en la mayoría de los casos. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | **Eficiencia del Código** |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | El código está altamente optimizado y ejecuta operaciones rápidamente sin consumir muchos recursos. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | El código es eficiente y responde rápidamente a las entradas del usuario. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | El código es aceptable en términos de eficiencia, pero podría mejorar en algunos aspectos. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | El código es ineficiente en algunas áreas, causando retrasos perceptibles en la respuesta del programa. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | El código es muy ineficiente y causa grandes retrasos en la respuesta del programa. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | **Usabilidad de la Interfaz** |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | La interfaz de usuario es intuitiva, clara y facilita el uso de la calculadora sin confusiones. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | La interfaz de usuario es clara y facilita el uso de la calculadora, aunque podría mejorar en algunos aspectos menores. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | La interfaz de usuario es funcional, pero puede resultar confusa o poco intuitiva en ciertos aspectos. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | La interfaz de usuario tiene varios problemas que dificultan el uso efectivo de la calculadora. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | La interfaz de usuario es confusa y dificulta seriamente el uso efectivo de la calculadora. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | **Documentación del Código** |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | El código está completamente documentado con comentarios claros y explicativos en cada sección relevante. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | El código está bien documentado en la mayoría de las secciones, aunque algunos detalles podrían ser más claros. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | El código tiene documentación básica, pero algunos segmentos importantes carecen de explicaciones adecuadas. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | La documentación del código es insuficiente y dificulta la comprensión de su funcionamiento. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | La falta de documentación hace que sea casi imposible entender el funcionamiento del código. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | **Cumplimiento de Requisitos** |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | La calculadora cumple completamente con todos los requisitos especificados y supera las expectativas en algunos aspectos. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | La calculadora cumple con la mayoría de los requisitos especificados y funciona correctamente en la mayoría de los casos. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | La calculadora cumple con la mayoría de los requisitos, pero tiene algunas deficiencias menores en su funcionalidad. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | La calculadora tiene varias deficiencias significativas que afectan su capacidad para cumplir con los requisitos especificados. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | La calculadora no cumple con la mayoría de los requisitos especificados y presenta grandes deficiencias en su funcionamiento. | |

## Bibliografía

Gauchat, J. (2012). *El gran libro de HTML5, CSS3 & JAVASCRIPT. España.*

Prado, M. (2014). *Creación y diseño web edición 2014.* España.

Lassoff, M. (2013). *Programación java script técnicas esenciales.* España.