



Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información ID 2280204

Competencia: Implantar la solución que cumpla con los requisitos para su operación.

Resultado de Aprendizaje: Configurar el software de la aplicación para cliente y servidor, mediante la utilización del hardware disponible, ejecutándola en la plataforma tecnológica, según normas y protocolos establecidos por la empresa.

Actividad de Aprendizaje 3.2: Manipular estructuras de control cíclicas en el lenguaje de programación PHP.

*La Formación Profesional Integral es el proceso mediante el cual la persona adquiere y desarrolla de manera permanente **conocimientos, destrezas y aptitudes e identifica, genera y asume valores y actitudes** para su realización humana y su participación en el trabajo productivo y en la toma de decisiones sociales. **Acuerdo 12 de 1985 – Unidad Técnico-pedagógica.***

Lo invito a que, de manera dinámica, atenta y propositiva realice el presente instructivo con el ánimo de generar un proceso de aprendizaje (apropiación de conocimientos).

Descripción de la Actividad

Esta actividad pertenece al segundo momento del aprendizaje “mientras aprendo”, busca generar proceso de apropiación de conocimiento en torno a una temática definida.

Por medio del método de demostración el instructor compartirá una de las maneras óptimas de declarar e implementar estructuras de control cíclicas en el lenguaje de programación PHP, para esto se apoyará en la presentación PowerPoint de nombre “PHP3.2.ppt”, durante este proceso lo invito a que esté atento y listo para realizar las preguntas que considere pertinentes.

Durante el recorrido por la presentación PowerPoint se demostrará cada uno de los conceptos necesarios para implementar estructuras de control FOR para permitir generar rutinas algorítmicas con estructuras cíclicas.

Posteriormente usted procederá a realizar unos ejercicios de afianzamiento que están diseñados con el ánimo de permitirle practicar, experimentar y asimilar algunos códigos y



estructuras que hacen parte de la sintaxis e implementación de las estructuras cíclicas en PHP. Pero tranquilo, esto no será antes de que su instructor realice unos ejercicios explicativos.

Del siguiente listado usted debe realizar los ejercicios que están en negro, su instructor realizara los que están en naranja explicando el trabajo a desarrollar.

EJERCICIOS

La totalidad de los siguientes ejercicios son cíclicos, esto quiere decir necesariamente deberá tener en el desarrollo de cada uno de ellos estructuras de control cíclicas como FOR o WHILE, esto no exime de que teniendo en cuenta la particularidad de cada ejercicio, debe en ocasiones manejar también estructuras condicionales IF que se trabajaron en la sesión anterior, esto es teniendo en cuenta el análisis del ejercicio que usted debe realizar.

Aprendiz, se requiere que usted realice para cada ejercicio una interfaz gráfica que constara de un formulario el cual permitirá ingresar los datos que el ejercicio solicite, posteriormente se deben manipular internamente la información con PHP para dar solución a cada problema y mostrar mediante pantalla el resultado.

Los 3 ejercicios que usted realizara como evidencia deben ser programados con la estructura FOR y la estructura WHILE, esto quiere decir que por cada ejercicio usted creara dos soluciones diferentes.

1. Elaborar la tabla de multiplicar del número 3 por medio de la implementación de un ciclo en PHP.
2. Desarrolle un algoritmo que realice la sumatoria de los números enteros comprendidos entre un número mínimo y un número máximo. Al final debe decir el resultado de la suma.
3. Elaborar la tabla de multiplicar de un número cualquiera (el que el usuario ingrese por teclado).
4. Hacer un programa en PHP que escriba en pantalla los números múltiplos de 3 comprendidos entre dos números, el primer número tiene que ser menor que el segundo número (esa validación la debe realizar el sistema).
5. Hacer un programa en PHP que calcule la factorial de un número ingresado por un usuario.



CASO DE ESTUDIO

Juan, desea conseguir empleo como desarrollador de software, para lo cual, se encuentra en un proceso de selección...

Como parte del proceso de selección para aspirar a un espacio en el equipo de desarrollo de software de la empresa MoldSoft, Juan debe dar solución en el menor tiempo posible, al problema que se formula a continuación, recuerde que el lenguaje de programación a usar es PHP y la interfaz gráfica debe ser creada en HTML5.

PROBLEMA

Es necesario que cree una herramienta informática que realice el cálculo de unas operaciones matemática que se listaran a continuación, así es, una calculadora, el funcionamiento de la calculadora debe obedecer a unas reglas que se listan a continuación:

1. La interfaz gráfica debe ser creada en HTML.
2. La interfaz deberá tener algunos elementos obligatorios que se listan a continuación:
 - ✓ Botones con operaciones matemáticas, debe haber un botón por cada operación, las operaciones a programar son: suma, resta, multiplicación, división, factorial, sumatoria, modulo y tabla de multiplicar.

Suma: operación matemática que consiste en añadir dos números o más para obtener una cantidad total (en este caso dos números), se representa con el símbolo +.

Resta: operación matemática que consiste en quitar una cantidad (el sustraendo) de otra (el minuendo) para averiguar la diferencia entre las dos, se representa con el símbolo -.

Multiplicación: operación matemática que consiste en calcular el resultado (producto) de sumar un mismo número (multiplicando) tantas veces como indica otro número (multiplicador), se representa con el símbolo X.

División: operación matemática que consiste en averiguar cuántas veces un número (el divisor) está contenido en otro número (el dividendo), se representa con el símbolo /.

Factorial: en la fórmula Factorial se deben multiplicar todos los números enteros y positivos que hay entre el número ingresado y 1 de manera



descendente, se representa con el símbolo !.

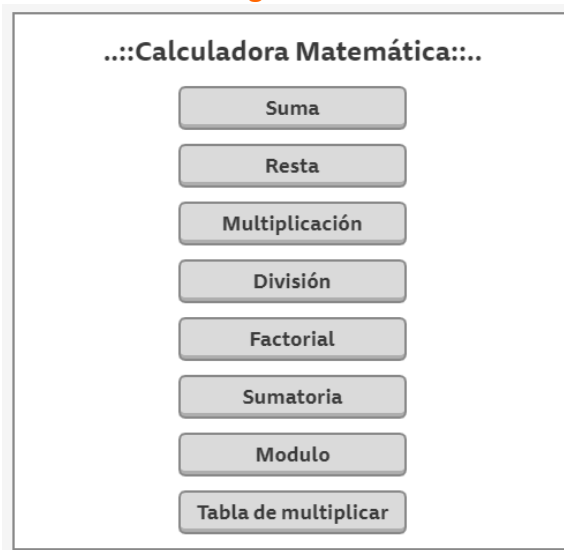
Sumatoria: operación matemática que se emplea para calcular la suma de los numero comprendidos entre un valor A y un valor B, se representa con el símbolo Σ .

Modulo: Es el residuo de la división, se puede usar para saber si un número es múltiplo exacto de otro número, se representa con el símbolo %.

Tabla de multiplicar: Es el cálculo de las multiplicaciones comprendidas entre 1 y 10, de un numero en específico, para este ejercicio se representará con el símbolo &.

- ✓ Las operaciones que están en color naranja, se refieren a las que necesitan 2 números para operar, las operaciones que están en color azul, se refieren a las que necesitan 1 número para operar.
- ✓ Una vez el usuario seleccione la operación dando clic en el botón de su elección, cargara la interfaz pertinente para la operación seleccionada (1 o 2 cajas de texto).
- ✓ Una vez el usuario ingrese los números a calcular y de clic en el botón “calcular”, el sistema arrojará el resultado en la misma interfaz gráfica.
- ✓ Para el desarrollo del problema solo se deben programar un archivo de extensión .php

Interfaz gráfica inicial...





Si la operación seleccionada es **factorial** o **tabla de multiplicar**.

...::Calculadora Matemática::...

Suma	Número <input type="text" value="Escriba el número"/>	Calcular
Resta		
Multiplicación		
División		
Factorial		
Sumatoria		
Modulo		
Tabla de multiplicar		

Si la operación seleccionada es **suma** o **resta** o **multiplicación** o **división** o **sumatoria** o **modulo**.



...::Calculadora Matemática::...

Suma	Número 1: <input type="text" value="Escriba el número"/>	Calcular
Resta	Número 2: <input type="text" value="Escriba el número"/>	
Multiplicación		
División		
Factorial		
Sumatoria		
Modulo		
Tabla de multiplicar		

iiiiiiiiiiiiiiiiii**ADELANTE!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!**

Recuerde, cada ejercicio debe tener su archivo independiente, finalmente comprima los 5 archivos y súbalos o entréguelo por alguno de los canales suministrados por el instructor.

Listado de recursos, materiales, equipos, herramientas	<ul style="list-style-type: none">- Computador, Tablet o smartphone (celular).- Conexión a internet o datos de celular.- LPP instalado y funcional- Lápiz y papel							
	Tipo de Evidencia	Desempeño		Conocimiento		Producto	X	No produce entrega de evidencia

	<p align="center">CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO</p> <p align="center">INSTRUCTIVO PARA LA EJECUCIÓN DE LA FPI</p>	
--	---	--

<p align="center">Producto y Forma de Entrega</p>	<p>Entregable: Archivos fuentes PHP, CSS y HTML.</p> <p>Forma de entrega: Principalmente enlace correspondiente en TERRITORIUM.</p>
<p align="center">Fecha de Inicio:</p>	<p>25/02/2022</p>
<p align="center">Fecha de Fin:</p>	<p>25/02/2022</p>
<p align="center">Intensidad /duración</p>	<p>5 horas.</p>