

Examen Interactivo de PLP III: Elige tu propio destino 🧐

| | |
|--|---|
| Ingeniería en Sistemas de Información | |
| Cátedra: Paradigmas y lenguajes de programación III | Profesor: Mgter. Ing. Agustín Encina |
| Alumno: Neumann Miguel Angel | Fecha: 30/10/2024 |

Duración máxima: 2.30 horas 🖥️

Instrucciones Generales:

- Este examen es interactivo y se compone de varias decisiones que tomarás a lo largo del camino.
- Siga las instrucciones cuidadosamente en cada punto de decisión.
- La puntuación total se basará en las decisiones tomadas y en la implementación de las tareas relacionadas con cada opción.
- **No se permiten consultas en línea ni colaboración con otros estudiantes.**

Parte 1: Teoría (Puntaje Máximo: 20 puntos)

Decisión Inicial:

- ☐ Opción A: Desarrolla el grupo A de preguntas.
- ☐ Opción B: Desarrolla el grupo B de preguntas.

Grupo de preguntas:

Opción A de preguntas:

- WEB (5 puntos):
 - Grafique y explique la arquitectura Cliente-Servidor.
- CSS (5 puntos):
 - Describe la diferencia entre selectores de clase y selectores de ID en CSS y proporciona un ejemplo de cada uno.
- JavaScript (5 puntos):
 - Explica el propósito de las variables y cómo declararlas en JavaScript. Proporciona un ejemplo.
- PHP (5 puntos):
 - ¿Qué es PHP y cuál es su función en el desarrollo web? Proporciona un ejemplo de cómo se puede usar PHP en una página web.

Opción B de preguntas:

- HTML (5 puntos):
 - Explica las diferencias claves entre HTML y HTML5 y cómo HTML5 ha mejorado la estructura de las páginas web.

Examen Interactivo de PLP III: Elige tu propio destino 🕶️

- CSS (5 puntos):
 - Explica la diferencia entre arquitectura y metodología en CSS. Menciona al menos una de cada una.
- JavaScript (5 puntos):
 - Explica la diferencia entre JavaScript y PHP. Proporciona ejemplos de situaciones en las que es más apropiado utilizar uno u otro.
- PHP (5 puntos):
 - Describe los conceptos fundamentales para realizar una conexión a una Base de Datos.

Parte 2: Desarrollo del Proyecto (Puntaje Máximo: 80 puntos)

Decisión Inicial - se tendrá en cuenta la estructura de directorios y el nombre de archivos utilizados- (20 puntos):

- ☐ Opción A: Comienza creando la estructura básica del sitio web utilizando HTML y CSS para una agencia inmobiliaria, debe contener como mínimo 3 secciones.
- ☐ Opción B: Comienza creando un blog interactivo utilizando HTML y CSS, debe contener como mínimo 3 secciones.
- ☐ Opción C: Comienza creando un esquema para el juego “[El Ahorcado](#)” utilizando HTML y CSS.

Nota IMPORTANTE: la metodología solicitada para el nombre de carpeta, archivos (menos el index), base de datos, tablas de la BD, clases CSS, funciones, etc. Debe utilizar un prefijo que será las iniciales de su nombre y apellido.

Ej.: Si me llamo Agustín Encina,

- ★ hoja de estilos: ae_estilos.css
- ★ carpeta: ae_imagenes
- ★ base de datos: ae_parcial_plp3
- ★ función: function ae_sumar()
- ★ imagen: ae_logo.jpg
- ★ clase: .ae_header

Funcionalidad con JavaScript (comentar brevemente cual es la funcionalidad agregada) (20 puntos):

- ☐ Opción A: Si elegiste la opción A, implementa una funcionalidad adicional utilizando JavaScript, como un rotador de propiedades destacadas..
- ☐ Opción B: Si elegiste la opción B, implementa una funcionalidad adicional utilizando JavaScript, como un sistema de comentarios en las publicaciones del blog.
- ☐ Opción C: Si elegiste la opción C, implementa una funcionalidad adicional utilizando JavaScript, como el algoritmo para decidir quien es el ganador o el conteo de la puntuación.

Examen Interactivo de PLP III: Elige tu propio destino 🧐

Implementación de PHP (comentar brevemente cual es la funcionalidad agregada) (20 puntos):

- ☐ En cualquier punto, puedes optar por utilizar PHP para mejorar la funcionalidad de tu proyecto. Puedes agregar funciones como el procesamiento de formularios, la autenticación de usuarios o cualquier otra característica que desees.
- ☐ El **requisito mínimo**, es que tenga una conexión e interacción con la Base de Datos, previamente deberá crearla de acuerdo a su necesidad.

Diseño y Estilo (comentar brevemente cual es la funcionalidad agregada) (20 puntos):

- ☐ Agrega CSS adicional para mejorar el diseño de tu sitio web, blog o juego. Personaliza la paleta de colores, fuentes y la disposición de la estructura.

Entrega:

- Comprime todos los archivos (**el PDF**, HTML, CSS, JavaScript, PHP, BD -estructura + datos-, imágenes, etc.) en un archivo comprimido.
- Subir el archivo ZIP y el link del repo GIT al aula virtual, en la tarea indicada por el profesor dentro del tiempo asignado para el examen.

¡Éxitos! 🙌🍁

Examen Interactivo de PLP III: Elige tu propio destino 🤖

DESARROLLO

Decisión Inicial:

- ☐ Opción A: Desarrolla el grupo A de preguntas.

Grupo de preguntas:

Opción A de preguntas:

- WEB (5 puntos):
 - Grafique y explique la arquitectura Cliente-Servidor.
- CSS (5 puntos):
 - Describe la diferencia entre selectores de clase y selectores de ID en CSS y proporciona un ejemplo de cada uno.
- JavaScript (5 puntos):
 - Explica el propósito de las variables y cómo declararlas en JavaScript. Proporciona un ejemplo.
- PHP (5 puntos):
 - ¿Qué es PHP y cuál es su función en el desarrollo web? Proporciona un ejemplo de cómo se puede usar PHP en una página web.

Desarrollo

WEB:

La arquitectura Cliente-Servidor es un modelo en el que dos entidades (cliente y servidor) se comunican para procesar y compartir recursos. El cliente realiza peticiones y el servidor responde con la información solicitada. Este esquema es muy común en aplicaciones web.

Componentes:

- Cliente: Es el navegador o la aplicación que solicita un recurso (por ejemplo, Google Chrome pidiendo una página web).
- Servidor: Es el programa que procesa las solicitudes y devuelve los resultados (por ejemplo, Apache o Nginx).
- Protocolo de Comunicación: HTTP o HTTPS para la comunicación entre cliente y servidor.

Flujo de Trabajo:

El cliente (navegador) envía una petición al servidor (por ejemplo, para obtener una página web).

El servidor recibe la petición, procesa los datos (puede consultar una base de datos) y genera una respuesta.

El servidor envía la respuesta al cliente, que la renderiza (muestra en pantalla).

Examen Interactivo de PLP III: Elige tu propio destino 🤖

Un modelo sencillo podría estar representado de la siguiente manera:



CSS:

Diferencia entre selectores de clase y selectores de ID en CSS:

Un selector de clase (precedido por un punto, .) se emplea para aplicar estilos a varios elementos que compartan la misma clase, permitiendo la reutilización de estilos y manteniendo la coherencia en el diseño.

En cambio, un selector de ID (precedido por un numeral, #) se utiliza para identificar y estilizar un único elemento en el documento.

Ejemplo de Selector de Clase

css

```
.texto-azul {  
  color: blue;  
  font-size: 18px;  
}
```

html

```
<p class="texto-azul">Este es un párrafo en azul.</p>  
<p class="texto-azul">Este también tiene el mismo estilo.</p>
```

Ambos párrafos tienen la clase `texto-azul`, por lo que comparten los mismos estilos.

Ejemplo de Selector de ID

css

```
#encabezado-principal {  
  background-color: black;  
  color: white;
```

Examen Interactivo de PLP III: Elige tu propio destino 🤖

```
text-align: center;  
}
```

html

```
<h1 id="encabezado-principal">Título Único</h1>
```

- **Explicación:**

El ID `encabezado-principal` define un estilo exclusivo para este elemento.

Como los IDs deben ser únicos en el documento HTML, no se puede reutilizar este mismo ID en otros elementos.

JAVASCRIPT:

Una **variable** es un contenedor que almacena datos que pueden ser reutilizados y manipulados a lo largo del programa. Las variables permiten guardar valores (como números, cadenas de texto o arreglos) y luego utilizarlos o modificarlos según sea necesario, facilitando la programación dinámica.

Variables:

JavaScript ofrece tres formas principales de declarar variables: **var**, **let** y **const**.

1. **var:**
 - Declaración más antigua, con **alcance global o de función**.
 - No se recomienda para proyectos modernos porque puede causar problemas con el manejo del alcance.
2. **let:**
 - Tiene **alcance de bloque**, es decir, solo está disponible dentro del bloque `{ }` donde fue declarada.
 - Se usa para variables que pueden cambiar su valor más adelante.
3. **const:**
 - Define **constantes** cuyo valor no puede cambiar después de ser asignado.
 - Ideal para valores fijos que no deben modificarse (como configuraciones o datos permanentes).

Ejemplo practico:

```
let edad = 25;
```

```
edad = 26; // Se puede modificar el valor
```

```
const PI = 3.14159;
```

Examen Interactivo de PLP III: Elige tu propio destino 🤖

PHP:

PHP (Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de **programación del lado del servidor** diseñado para el desarrollo web. Se utiliza principalmente para **generar contenido dinámico** en páginas web, interactuar con bases de datos, manejar sesiones, validar formularios, y procesar información enviada por los usuarios.

Ejemplo de uso en una pagina web:

```
<!-- archivo index.php -->
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Página con PHP</title>
</head>
<body>
  <h1>Bienvenido a mi sitio web</h1>

  <?php
    // Declarar una variable en PHP
    $nombre = "Carlos";

    // Mostrar un mensaje personalizado
    echo "<p>Hola, $nombre. Gracias por visitarnos.</p>";

    // Mostrar la fecha actual
    echo "<p>Hoy es " . date('d/m/Y') . ".</p>";
  ?>
</body>
</html>
```

Explicación del Ejemplo:

1. **Inserción de PHP en HTML:** Dentro del archivo `index.php`, se usa PHP para generar contenido dinámico.
2. **Variables:** La variable `$nombre` almacena el nombre del usuario.
3. **Uso de echo:** Se utiliza `echo` para imprimir HTML generado dinámicamente, como el saludo personalizado.
4. **Función date():** PHP genera la **fecha actual**, que se muestra al usuario.

PHP es esencial para desarrollar aplicaciones web dinámicas, permitiendo la interacción con bases de datos, gestión de usuarios y generación de contenido personalizado.

Examen Interactivo de PLP III: Elige tu propio destino 🤖

Resumen de Funcionalidades añadidas al proyecto:

JavaScript

- **Carrusel de Propiedades:** Se implementó un carrusel que permite a los usuarios navegar a través de las propiedades destacadas.
 - **Funciones Clave:**
 - `mn_mostrarPropiedad(index)`: Muestra la propiedad correspondiente al índice actual, ocultando las demás.
 - `mn_cambiarPropiedad(n)`: Cambia la propiedad mostrada al incrementar o decrementar el índice actual. Permite la navegación cíclica (vuelve al inicio al final y viceversa).
 - **Inicialización:** El carrusel comienza mostrando la primera propiedad al cargar la página.

PHP

- **Gestión de Sesiones:** Se implementa la gestión de sesiones para permitir a los usuarios registrados acceder a funcionalidades específicas, como la creación y eliminación de propiedades.
- **Listado de Propiedades:** Se establece una conexión a la base de datos y se implementa una consulta SQL que recupera todas las propiedades y las muestra en una lista.
- **Crear y Eliminar Propiedades:** Los usuarios que están registrados en la sesión pueden crear nuevas propiedades y eliminar propiedades existentes, lo que permite una gestión más dinámica del contenido disponible en la plataforma.

CSS

- **Estilo de la Interfaz:** Se mejoró la presentación visual de la página utilizando hojas de estilo css, cambiando la presentación a algo mas llamativo y agradable al usuario.