

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: Geneyro Lautaro Ezequiel	Fecha: 30/10

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.
X Opción B: Desarrolla el grupo B de preguntas

Grupo de preguntas

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.

Desarrollo de opción b de preguntas

- **HTML:**

HTML5 es una evolución de HTML que añade muchas funcionalidades y mejoras que permiten que una web sea mas dinámica. Mejora la estructura funcionalidad y compatibilidad en comparacion a HTML

Las diferencias claves son:

- elementos semánticos: HTML5 añade etiquetas como <header>, <footer>, <section> y <nav>
- APIs integradas: HTML5 incluye APIs como por ejemplo almacenamiento local (localStorage y sessionStorage) ampliando las capacidades del navegador
- Almacenamiento en el cliente: localStorage y sessionStorage permiten almacenar datos en el navegador sin cookies, con mayor capacidad y seguridad
- Manejo de errores mejorado: HTML5 asegura un comportamiento mas consistente entre navegadores

- **CSS:**

En CSS la arquitectura y metodología son enfoques distintos aunque ambos buscan mejorar la organización y mantenimiento del código

- La arquitectura define organizamos el CSS en componentes o modulos dentro de una estructura general

Examen Interactivo de PLP III: Elige tu propio destino 🕶️

- Ejemplo de arquitectura → Atomic design: es una arquitectura en la que los elementos se dividen en niveles estructurando el CSS según los componentes reutilizables que construyen una interfaz. Esta arquitectura ayuda a mantener la consistencia y escalabilidad en proyectos grandes
- La metodología define como escribimos y nombramos el CSS estableciendo reglas y patrones para escribir y estructurar el código en CSS
 - Ejemplo de metodología → BEM(Block Element Modifier) BEM es una metodología que promueve la escritura de clases con una estructura clara. Esto ayuda a identificar la jerarquía y relación de los elementos evitando la colisión de nombre de clase, especialmente en proyectos grandes
- **JavaScript:**

Ambos lenguajes suelen combinarse en aplicaciones web completas, tanto JavaScript para la interactividad en el cliente y PHP para la lógica y datos en el servidor

1. Ubicación y ejecución
 - **JavaScript** se ejecuta en el navegador del cliente lo que permite crear interactividad en tiempo real sin recargar la página
 - **PHP** se ejecuta en el servidor generando contenido dinámico que se envía como HTML al cliente
 2. Propósito principal
 - **JavaScript** es ideal para mejorar la experiencia del usuario en el navegador, como validación de formularios y animaciones
 - **PHP** es adecuado para procesamiento en el backend, como el acceso a bases de datos y manejo de la lógica de negocio
 3. Manipulación del DOM vs. Procesamiento de Datos
 - **JavaScript** puede modificar directamente el contenido y estructura de la página (DOM)
 - **PHP** genera el HTML en el servidor, sin acceso directo al DOM del navegador
 4. Casos de Uso
 - **JavaScript** → Validación en el cliente, animaciones, interacciones en tiempo real
 - **PHP** → Generación de contenido dinámico, conexión a bases de datos, manejo de formularios en el servidor
- **PHP:**

Conceptos fundamentales para realizar una conexión a una Base de Datos:

- Controlador de Base de Datos: Software que permite a la aplicación comunicarse con la base de datos (MySQL)

Examen Interactivo de PLP III: Elige tu propio destino 🕶️

- Cadena de Conexión: String que contiene información para conectarse, como tipo de base de datos, dirección del servidor, nombre de la base de datos, usuario y contraseña ("mysql:host=localhost;dbname=nombre_base_datos;charset=utf8")
- Autenticación: Verificación del usuario mediante nombre de usuario y contraseña.
- Sesión de Conexión: Espacio creado al establecer la conexión para ejecutar consultas y transacciones.
- Consultas SQL: Lenguaje utilizado para realizar operaciones (seleccionar, insertar, actualizar, eliminar) en la base de datos.
- Gestión de Errores: Manejo de posibles errores en la conexión o ejecución de consultas.
- Cierre de Conexión: Proceso de liberar recursos cerrando la conexión una vez finalizadas las operaciones.
- Pooling de Conexiones: es una técnica que permite una reutilización de conexiones para mejorar el rendimiento.
- Seguridad: Implementación de medidas como conexiones cifradas y control de acceso para proteger los datos.

Examen Interactivo de PLP III: Elige tu propio destino 😎

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 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 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.

El código JavaScript para el juego "El Ahorcado" incluye las siguientes funcionalidades clave:

- Selección de Palabra: Escoge aleatoriamente una palabra del array para adivinar
- Visualización: Muestra la palabra oculta con guiones bajos que se actualizan a medida que el jugador adivina letras
- Interacción: Genera botones para cada letra del alfabeto, permitiendo al usuario seleccionar letras para adivinar
- Verificación de Intentos: Comprueba si la letra seleccionada está en la palabra; si no, decrementa los intentos restantes
- Pistas: Ofrece una pista relacionada con la palabra actual
- Condiciones de Fin de Juego: Verifica si el jugador ganó o perdió y muestra un mensaje correspondiente.

Examen Interactivo de PLP III: Elige tu propio destino 🧐

- Reinicio: Permite reiniciar el juego, seleccionando una nueva palabra y restableciendo los intentos

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.

El CSS para el juego "El Ahorcado" mejora la experiencia visual al:

- Organizar Elementos: Utiliza flexbox para una disposición responsiva de los elementos
- Agregar Animaciones: Incluye efectos de fade-in y zoom-in para interacciones más dinámicas
- Estilizar Botones: Personaliza la apariencia de los botones para hacerlos más atractivos
- Ajustar Colores y Tipografía: Define colores y fuentes que mejoran la estética del juego

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! 🙌🍁