

Prueba Técnica de Desarrollo de Software

Sección 1: PHP y MySQL Avanzado

Instrucciones: Desarrolla una aplicación web en PHP que gestione un sistema de clima personalizado, con las siguientes características avanzadas:

1. Sistema de Autenticación:

- Implementa un sistema de autenticación de usuarios con PHP, utilizando sesiones para manejar el registro y login.
- Solo los usuarios autenticados pueden acceder a las funcionalidades de la aplicación.

2. Seguridad:

- Implementa medidas de seguridad: protección contra inyecciones SQL, XSS, y CSRF.
- Asegúrate de que las contraseñas se almacenen de forma segura mediante hashing (por ejemplo, password_hash de PHP).

Sección 2: Integración con una API del Clima

Instrucciones: Añade un sistema que consuma una API de clima gratuita (por ejemplo, OpenWeatherMap) y guarda los datos relacionados con el clima en la base de datos para cada usuario.

1. Integración con API del Clima:

- Utiliza la API de OpenWeather para obtener el clima actual de la ubicación del usuario.
- Puedes obtener la ubicación del usuario utilizando la API de geolocalización de HTML5 o permitiendo al usuario ingresar su ciudad manualmente.
- Almacena en la base de datos información como:
 - Ciudad
 - Temperatura
 - Descripción del clima (soleado, lluvioso, etc.)
 - Fecha y hora de la consulta
- Esta información debe estar asociada al usuario autenticado, permitiendo que el usuario vea el historial de consultas del clima.



3116003382- 3113343678



gerencia@calidadsg.com

WWW.CALIDADSG.COM

"Innovación y eficiencia al servicio de su empresa"



2. Consultas Automáticas:

- Implementa una funcionalidad que permita al usuario consultar el clima manualmente, pero también programar una consulta automática diaria (mediante un cron job o evento en la base de datos) para guardar el clima a una hora específica.

Sección 3: JavaScript y Actualización Dinámica

Instrucciones: Mejora la interactividad de la aplicación con JavaScript para que sea más dinámica y responsive.

1. Geolocalización Dinámica:

- Usa la API de geolocalización de HTML5 para obtener automáticamente la ubicación del usuario (con su consentimiento) y mostrar el clima de su ubicación actual sin que el usuario tenga que ingresar su ciudad manualmente.
- Si el usuario no permite la geolocalización, debe tener la opción de ingresar su ciudad de forma manual.

2. Actualización Dinámica de Clima:

- Usa JavaScript y AJAX (a través de fetch) para consultar el clima y mostrar los resultados en la página sin necesidad de recargarla. Esto debe ocurrir cuando el usuario ingresa su ciudad o permite la geolocalización.
- Los datos deben mostrarse en un formato amigable (temperatura, icono del clima, etc.).

3. Visualización del Historial:

- Crea una tabla donde se liste el historial de consultas de clima del usuario, mostrando la ciudad, la temperatura, la descripción del clima, y la fecha y hora de la consulta.
- Permite que el usuario filtre o busque entre sus registros históricos de clima.

Sección 4: Notificaciones y Mejoras UX

Instrucciones: Añade mejoras en la experiencia de usuario (UX) y un sistema básico de notificaciones.

1. Sistema de Notificaciones:

- Implementa un sistema que notifique al usuario si hay un cambio significativo en el clima de su ubicación (por ejemplo, una alerta de tormenta, un cambio drástico de temperatura, etc.).
- Estas notificaciones pueden mostrarse al usuario cuando inicie sesión o ser enviadas por correo electrónico.

2. Interfaz Amigable:

- Asegúrate de que la aplicación sea responsive y funcione bien en dispositivos móviles.
- Añade pequeñas mejoras de UX como mensajes de confirmación cuando se agregue una tarea o se consulte el clima.



3116003382- 3113343678



gerencia@calidadsg.com

WWW.CALIDADSG.COM

"Innovación y eficiencia al servicio de su empresa"



Sección 5: Control de versiones

El código debe estar gestionado mediante un repositorio de Git, implementando buenas prácticas de control de versiones.

Sección 6: Entregables

- Enlace del repositorio con el código realizado.
- **Informe con la documentación del proyecto:** el informe debe tener casos de uso, Diagrama entidad-relación, Definición de las entidades de la base de datos, diagrama de clases además de su análisis y solución del problema.
- **Enlace a el aplicativo:** El aplicativo debe estar en un servidor donde se pueda validar su correcto funcionamiento. (ejemplo: <https://co.000webhost.com/>)
- Enviar la entrega al correo software@calidadsg.com el viernes 06 de Septiembre a las 8:00 a.m.

Evaluación:

La evaluación se basará en los siguientes criterios:

Complejidad y Funcionalidad: La aplicación debe cumplir con todos los requisitos avanzados especificados.

Calidad del Código: Evaluaremos la estructura del código, el uso de patrones de diseño (como MVC), y la claridad en la escritura del código.

Seguridad: La aplicación debe seguir las mejores prácticas de seguridad (protección contra inyecciones SQL, XSS, CSRF, y manejo seguro de contraseñas).

Optimización y Rendimiento: El manejo eficiente de la base de datos, consultas SQL optimizadas, y el rendimiento general de la aplicación serán evaluados.

Interactividad y UX: Se valorará la capacidad del candidato para crear una experiencia de usuario atractiva e interactiva, incluyendo la integración de geolocalización, API de clima y notificaciones.

Documentación: Se espera una breve documentación que explique las decisiones técnicas importantes y cualquier instrucción necesaria para ejecutar la aplicación.



3116003382- 3113343678



gerencia@calidadsg.com

WWW.CALIDADSG.COM

"Innovación y eficiencia al servicio de su empresa"

