

Prueba - Programación avanzada en JavaScript

En esta prueba final, evaluaremos tu comprensión y habilidades en los conceptos avanzados de JavaScript cubiertos durante el módulo.

Lee todo el documento antes de comenzar el desarrollo individual, para asegurarte de tener el máximo de puntaje y enfocar bien los esfuerzos.

// Tiempo asociado: 2 horas cronológicas.

Descripción

"TechFlow", una startup de tecnología, está desarrollando "ProjectPulse", una plataforma de gestión de proyectos para equipos de desarrollo de software.

Tu tarea es implementar funcionalidades clave en JavaScript para esta plataforma, incluyendo:

- Manejo de datos de proyectos y tareas
- Análisis y filtrado de tareas
- Simulación de operaciones asíncronas
- Sistema de notificaciones en tiempo real

Requerimientos

1. Gestión de Proyectos y Tareas (3 puntos)

- Crea una estructura de datos para representar proyectos y tareas.
 - Cada proyecto debe tener un ID, nombre, fecha de inicio, y un array de tareas.
 - Cada tarea debe tener un ID, descripción, estado (pendiente, en progreso, completada) y fecha límite.
- Implementa una función que permita añadir nuevas tareas a un proyecto.
- Desarrolla una función que utilice métodos de array (map, filter, reduce) para generar un resumen del proyecto mostrando el número de tareas en cada estado.
- Crea una función que ordene las tareas de un proyecto por fecha límite utilizando el método sort de JavaScript.

2. Análisis Avanzado de Tareas (2 puntos)

- Crea una función de orden superior **filtrarTareasProyecto** que tome una función de filtrado como argumento y la aplique a la lista de tareas de un proyecto.
- Implementa una función **calcularTiempoRestante** que utilice el método `reduce` para calcular el número total de días que faltan para completar todas las tareas pendientes de un proyecto.
- Desarrolla una función `obtenerTareasCriticas` que identifique y retorne las tareas que están a menos de 3 días de su fecha límite y aún no están completadas.

3. Sincronización y Actualizaciones en Tiempo Real (3 puntos)

- Desarrolla una función `cargarDetallesProyecto` que simule una llamada asíncrona a una API para cargar los detalles de un proyecto. Utiliza Promises o `async/await`.
- Crea una función `actualizarEstadoTarea` que simule la actualización del estado de una tarea en el servidor y maneje tanto el caso de éxito como el de error.
- Implementa un sistema simple de notificacionesTareas que permita a diferentes partes del código "escuchar" cuando se completa una tarea.

¡Mucho éxito!



Consideraciones y recomendaciones

- Proporciona tu código JavaScript en un solo archivo, bien comentado y organizado.
- Incluye ejemplos de uso para cada funcionalidad implementada.