Certified Tech Developer
The Ultimate Degree

Metodología de evaluación

Se evaluarán los siguientes conceptos sobre el código entregado:

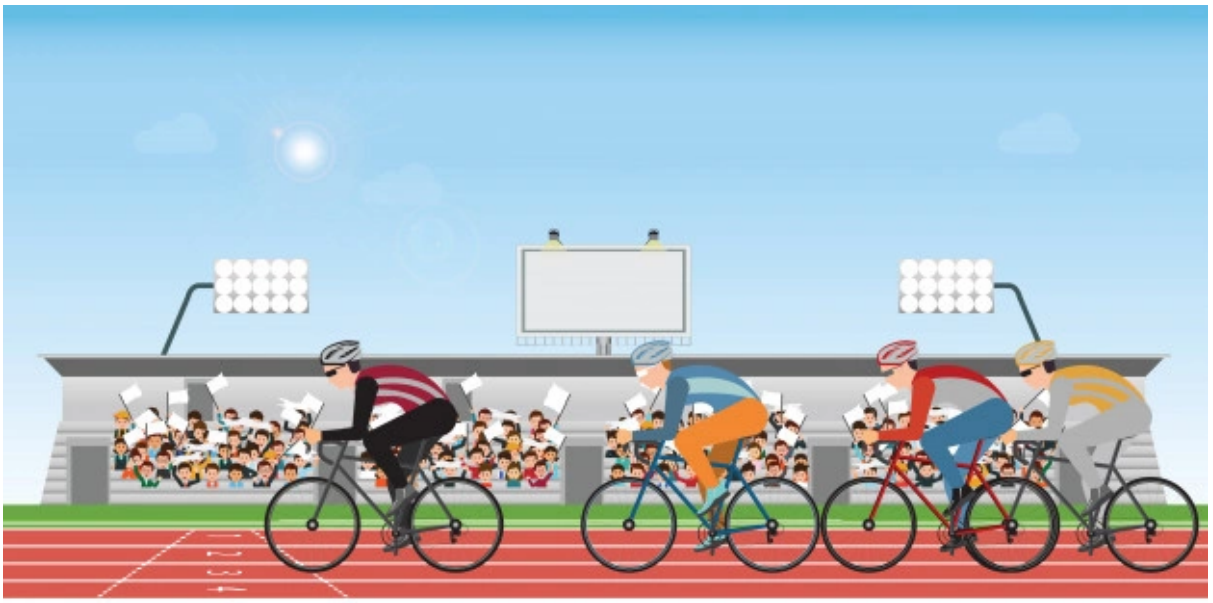
- **FORMA**
  - Que el código esté prolijo e implemente buenas prácticas
  - Que las variables, métodos y funciones tengan nombres descriptivos
  - Que utilices nombres en español o en inglés pero no ambos
  - Que utilices camelCase donde corresponda
- **LÓGICA**
  - Que la lógica corresponda con lo que solicitan las consignas
  - Que utilices los métodos más adecuados para cada caso
- **FUNCIONAMIENTO**
  - Que el código funcione correctamente, sin arrojar errores
  - Que el código produzca el resultado esperado a partir de los datos suministrados

Introducción

Como dijimos ya varias veces, la práctica es muy importante a la hora de mejorar nuestras habilidades como programadores 💻🥷✨.

Les traemos entonces otra aplicación para desarrollar, en este caso vamos a estar modelando una carrera de bicicletas.

La idea es muy similar a lo que ya hicimos con la carrera de autos, solo que esta vez cambiaremos un poco los métodos.



La estructura de los datos

Para representar a los ciclistas tendremos un archivo JSON que contendrá un array de objetos literales. Ya lo dijimos, pero vale repetir, es importante que te familiarices con este tipo de estructuras de datos, porque es de las que más se usan en el mundo de la programación web 😎👌.

Veamos el detalle de la estructura de datos antes de ir a resolver las consignas.

```
{
      "id": 1,
      "ciclista": "Maure Benko",
      "puntaje": 6.29,
      "marca": "Specialized",
      "rodado": 64,
      "peso": 9.248,
      "largo": 116.17,
      "dopaje": true
},
```

No te preocupes si luego no utilizamos todos los datos aquí contenidos, es habitual que nos llegue más información de la que necesitamos para nuestra aplicación.

Tampoco te preocupes si los valores no tienen tanto sentido, en muchos casos, son auto-generados 🤖✨.

Consignas

A continuación te planteamos varios desafíos que deberás resolver usando tu ingenio y lo aprendido hasta el momento. Sabemos que muchos de los métodos serán similares a los de la vez anterior, es importante que no copies las soluciones anteriores y que en lugar de eso intentes resolverlos desde cero.

Ya con la práctica anterior debería estar en condiciones de terminar los ejercicios en la mesa de trabajo, de todas maneras no te preocupes si no los terminas, lo importante es que lo hagas luego a tu ritmo para asegurarte de haber comprendido cómo llevar todo a la práctica.

En caso de que te queden dudas, no olvides usar el formulario, consultar por Discord y traer las dudas que queden después de eso a la próxima clase.

Sin más preámbulos, vamos con las consignas.

Comencemos...

Descarga esta carpeta con los archivos necesarios, encontrarás un .json con los datos necesarios, un módulo jsonHelper.js con los métodos para leer y escribir en json y una plantilla donde desarrollarás las consignas, con esto deberás:

A. Crear un objeto literal que represente la aplicación.
   El objeto será la representación de nuestra carrera
B. Agregar una propiedad llamada ***bicicletas*** en la que asignarás las bicicletas obtenidas a partir del método *leer* del objeto requerido como módulo
C. Agregar una propiedad llamada **bicicletasPorTanda** que contenga el valor **4**. Este valor representará la cantidad máxima de bicicletas por tanda.
D. Agregar un método **ciclistasHabilitados** que devuelva una lista donde los ciclistas tengan un dopaje negativo.
   - Este método no recibirá ningún parámetro.
   - Este método devolverá un array con los ciclistas que estén habilitados para correr.

E. Agregar un método **listarBicicletas** que reciba como parámetro un array de ciclistas e imprima por consola la siguiente información:

PD: Este método deberá ser utilizado en la ejecución de los demás métodos que retornan un array de vehículos.

Resultado esperado al ejecutar el método: un mensaje por consola por cada ciclista con el siguiente formato:

Ciclista: _____, marca: _____, rodado: _____, peso: ____ kg, largo: ____ cm, estado: _____.

Ejemplos:

Ciclista: Leandro Ezequiel, marca: Venzo, rodado: 26, peso: 8.4 kg, largo: 168 cm, estado: habilitado.

Ciclista: Esteban Piazza , marca: Aurorita, rodado: 26, peso: 7.3 kg, largo: 177 cm, estado: inhabilitado.

F. Agregar un método **buscarPorId** que permita buscar un ciclista en función de su id.
    - Este método recibirá por parámetro un number que represente el id a buscar
    - En caso de encontrar un ciclista con el id buscado, devolverá el objeto literal que lo representa.
    - En caso contrario devolverá *undefined*

G. Agregar un método **filtrarPorPeso** que permita filtrar los ciclistas habilitados, siempre y cuando su peso sea menor o igual al enviado como argumento.
    - Este método recibirá por parámetro un number que represente el peso a buscar.
    - Este método devolverá un array con todos los ciclistas que cumplan con la condición mencionada.
    - En caso de no encontrar ningún ciclista, devolverá un array vacío.
    - Este método debe usar **ciclistasHabilitados** para buscar incluir solamente aquellos autos que estén habilitados**.**

H. Agregar un método **ordenarPorRodado** que ordene todas las bicicletas de menor a mayor según su rodado.

- Este método devolverá un array con todos las bicicletas ordenadas por rodado.

Recordemos que Javascript tiene un método para hacer justamente lo que necesitamos 😉.

I. Agregar un método **largoPromedio** que permita saber el largo promedio de todas las bicicletas.
   - Este método no recibirá ningún parámetro.
   - Este método devolverá un mensaje indicando la información solicitada.

J. Agregar un método **aumentarPeso**, el cual deberá aumentar el peso de una bicicleta y guardar los cambios en la base de datos.
   - El método recibirá por parámetro un número indicando la cantidad a aumentar (en kg) y un **id**, y debe reutilizar el método **buscarPorId**.
   - en caso de encontrar una bicicleta con dicho **id** deberá:
     i. Aumentar su peso (sumar la cantidad indicada a la existente)
     ii. Guardar los datos en el archivo JSON.

K. Agregar un método **generarTanda** que retorna un array de ciclistas, que cumplan con las siguientes condiciones:
   - El ciclista esté habilitado
   - El rodado sea menor o igual al valor enviado como argumento
   - El peso sea mayor o igual al valor enviado como argumento
   - La cantidad devuelta sea como máximo la expresada en la propiedad **bicicletasPorTanda**.

Para este método vamos a dejar que vos determines los parámetros que debería recibir.

Te recomendamos que pienses qué métodos de los que ya programaste podés reutilizar en este paso 😉.

L. Agregar un método que permita **calcularPodio**, el mismo deberá calcular al ganador y los siguientes dos puestos en función de su puntaje.

   - El método recibirá como parámetro un array de ciclistas. Los mismos deberán ser generados con **generarTanda.**
   - El método ordenará por puntaje los ciclistas recibidos.
   - El método imprimirá por consola los tres primeros puestos.

Resultado esperado al ejecutar el método: un mensaje por consola por cada bici con el siguiente formato:

El ganador es: _____, con un puntaje de _____.
El segundo puesto es para _____, con un puntaje de _____.
El tercer puesto es para _____, con un puntaje de _____.

Ejemplo:

El ganador es: Leandro Ezequiel, con un puntaje de: 70.
El segundo puesto es para Martin Cejas, con un puntaje de 55.
El tercer puesto es para Nicolas Lopez, con un puntaje de 52.