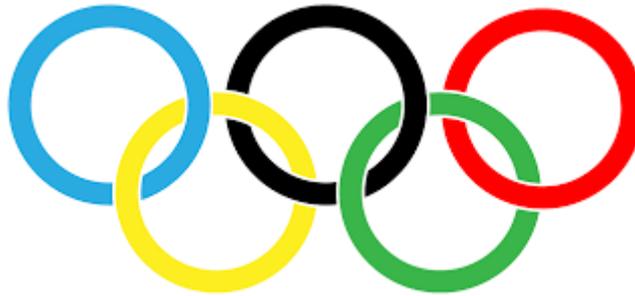


EJERCICIO DE CLASES Y OBJETOS: JUEGOS OLÍMPICOS



Se quiere construir una aplicación que nos permita trabajar con información relativa a diferentes deportistas de diferentes deportes olímpicos. Se consideran cuatro tipos de categorías: atletismo, karate, tiro con arco y piragüismo.

Dentro de la categoría de **atletismo**, un deportista se caracteriza por su nombre, apellidos, DNI, especialidad (100m, 400m, Relevó), nacionalidad, tiempo record, si está federado o no y años de experiencia.

Dentro de la categoría de **karate**, un deportista se caracteriza por su nombre, apellidos, DNI, especialidad (lucha, golpes, grupo), nacionalidad, nivel (ningún Dan, primer Dan, segundo Dan, tercer Dan), si está federado o no y años de experiencia.

Dentro de la categoría de **tiro con arco**, un deportista se caracteriza por su nombre, apellidos, DNI, especialidad (en sala, en campo, arco 3D), nacionalidad, distancia de tiro, el peso del arco, si está federado o no y años de experiencia.

Dentro de la categoría de **piragüismo**, un deportista se caracteriza por su nombre, apellidos, DNI, especialidad (aguas bravas, aguas tranquilas, recreativo), nacionalidad, nivel de dificultad (I, II, III, IV, V, VI), las características de su embarcación (ancho, largo y peso), si está federado o no, y años de experiencia.

Se quiere saber si un deportista:

- Es español.
- Está federado.
- Es senior (si tiene más de 15 años de experiencia).
- Para la categoría atletismo, si es premio Guinness:
 - 100m y tiempo inferior a 9.58 (Marca de Bolt)
 - 400m y tiempo inferior a 43.18 (Marca de Johnson)
 - Relevó y tiempo inferior a 37.04 (Marca del equipo de Jamaica)
- Para la categoría de karate, si es profesor:
 - Si tiene nivel superior a segundo Dan y su especialidad es la de grupo.

- Para la categoría de Tiro con Arco, si es novel:
 - Peso Arco es menor de 10kg, la distancia de tiro es de 3 metros y su especialidad es sala.
 - Peso Arco es menor de 20kg, la distancia de tiro es de 5 metros y su especialidad es campo.
 - Peso Arco es menor de 15kg, la distancia de tiro es de 4 metros y su especialidad es arco 3D.
- Para la categoría de Piragüismo, si tiene embarcación olímpica y si tiene que usar casco y chaleco obligatoriamente:
 - Es embarcación olímpica si el largo es menor de 5.2 metros y el peso es mayor de 12kg. (No existe ancho mínimo reglamentado)
 - Uso obligatorio de casco y chaleco para niveles iguales o superiores a III.

Diseña e implementa las clases que consideres apropiadas para modelar los diferentes tipos de deportistas. Recuerda definir los constructores, mutadores y accesoros para cada clase. Define e implementa los métodos propios de cada clase.

Realizar un programa en C# que permita crear al menos un objeto para cada deportista, pidiendo los valores por teclado. Muestre la información de cada deportista. Muestra la información detallada que se pide a continuación:

- Saber si el deportista es español.
- Saber si está federado.
- Saber si es senior.
- Si el atleta es premio Guinness.
- Si el karateka es profesor o no.
- Si el tirador con arco es novel.
- Si el piragüista tiene embarcación olímpica y tiene que usar casco y chaleco.

Nota: se valorará el código estructurado y comentado. La práctica se realiza de manera individual. Se entrega el proyecto (.sln) en el Aula Virtual en la tarea habilitada antes del cierre de la misma.