

## EJERCICIO REPASO

### DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES

#### 2024-10

#### A. CASO A RESOLVER

Se desea una aplicación que permita gestionar los resultados de las carreras de autos **Fórmula 1 (F1)** y de las carreras de motocicletas **MotoGP (GP)**. Las especificaciones son las siguientes:

- De cada carrera se conoce: código de la carrera, nombre de la carrera, temporada en la que se corrió, nombre del circuito, ciudad de ubicación del circuito, y país de ubicación del circuito. A continuación se muestran los datos de algunas carreras:

```
"F1-0001", "Gran Premio de Bahrein", 2024,  
"Circuito Internacional de Barein", "Sakhir", "Bahrein"
```

```
"F1-0002", "Gran Premio de Arabia Saudita", 2024,  
"Jeddah Corniche Circuit", "Jeddah", "Arabia Saudita"
```

```
"GP-1001", "Gran Premio de Catar", 2024,  
"Lusail International Circuit", "Doha", "Catar"
```

- En una carrera participan vehículos de distintas marcas. De cada marca se conoce: código de la marca, nombre de la marca, país al que pertenece la marca. Aquí algunos ejemplos de marcas:

```
1, "Ferrari", "Italia"
```

```
2, "Red Bull", "Austria"
```

```
1001, "Ducati Lenovo", "Italia"
```

```
1002, "Prima Pramac", "Italia"
```

- De los pilotos que participan en las carreras se conoce: código del piloto, nombre del piloto, apellido del piloto, país al que representa el piloto. Aquí algunos ejemplos de pilotos:

```
1, "Charles", "Leclerc", "Monaco"
```

```
2, "Max", "Verstappen", "Países Bajos"
```

```
3, "Sergio", "Perez", "Mexico"
```

```
1001, "Brad", "Binder", "Sudafrica"
```

```
1002, "Francesco", "Bagnaia", "Italia"
```

- Cada piloto firma contrato con una marca por 1 o más temporadas; por lo tanto, durante dichas temporadas corre con vehículos de la marca que lo contrató.
- Cuando se muestra el resultado de un piloto en una carrera de la **Fórmula 1**, se desea mostrar

los siguientes datos: nombre de la carrera, temporada de la carrera, nombre del circuito, ciudad y país del circuito, nombre y apellido del piloto, país del piloto, marca del auto que condujo, país de la marca, puesto que ocupó al final de la carrera, puntos obtenidos.

- En las carreras de la **Fórmula 1** se otorgan puntos a los puestos del 1 al 10 según la siguiente escala:

Puesto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puntos	25	18	15	12	10	8	6	4	2	1

- Un ejemplo de cómo se desea mostrar el resultado de un piloto en una carrera de la **Fórmula 1** es el siguiente:

```
Carrera: Gran Premio de Bahrein
Temporada: 2024
Circuito: Circuito Internacional de Barein
Ciudad y país: Sakhir, Bahrein
Piloto: Max Verstappen
País: Países Bajos
Marca: Red Bull
País: Austria
Puesto: 1
Puntos: 25
```

- En las carreras de la **Fórmula 1**, la carrera se corre siempre en un día domingo.
- En las competencias de **MotoGP** se corren 2 carreras: el sábado se corre la **carrera Sprint**, y al día siguiente se corre la **carrera principal**. En la **carrera Sprint** el número de vueltas que debe completar el piloto es la mitad de la cantidad de vueltas que debe completar en la **carrera principal**.
- En la **carrera Sprint** se otorga el puntaje usando la siguiente escala:

Puesto	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Puntos	12	9	7	6	5	4	3	2	1

- En la **carrera principal** se otorga el puntaje usando la escala siguiente:

Puesto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Puntos	25	20	16	13	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

- Cuando se muestra el resultado de un piloto en una carrera de la **MotoGP**, se desea mostrar los siguientes datos: nombre de la carrera, temporada de la carrera, nombre del circuito, ciudad y país del circuito, nombre y apellido del piloto, país del piloto, marca de la motocicleta que condujo, país de la marca, puesto que ocupó al final de la **carrera principal**, puesto que ocupó al final de la **carrera Sprint**, puntos obtenidos.

- Un ejemplo de cómo se desea mostrar el resultado de un piloto en una carrera de la **MotoGP** es el siguiente:

```
Carrera: Gran Premio de Catar
Temporada: 2024
Circuito: Lusail International Circuit
Ciudad y país: Doha, Catar
Piloto: Francesco Bagnaia
País: Italia
Marca: Ducati Lenovo
País: Italia
Puesto: 1
Puesto Sprint: 3
Puntos: 32
```

## B. Funcionalidad del proyecto

- El proyecto debe aplicar herencia y sobreescritura de métodos. También puede aplicar sobrecarga de métodos, si lo considera necesario.
- El proyecto debe mostrar en la salida por consola:
  - El resultado de un piloto en una carrera de la **Fórmula 1** (use los datos del ejemplo mostrado arriba).
  - El resultado de un piloto en una carrera de la **MotoGP** (use los datos del ejemplo mostrado arriba).
- **El proyecto no debe mostrar** lista de carreras, tampoco lista de pilotos, ni lista de marcas. Solo debe mostrar lo solicitado en el punto anterior.