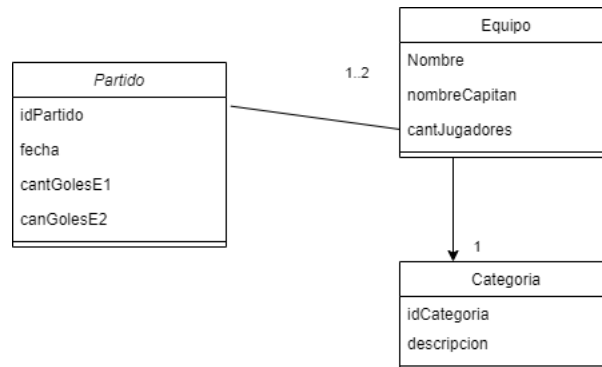


Simulacro Segundo Parcial

PARTE 1

A continuación presentamos un diagrama de clases a partir del cual deben implementar cada una de las clases, en un script con extensión .php y como nombre el nombre de la clase.

En el diagrama se visualiza una relación entre la clase Partido y la clase Equipo, la cual se lee: un partido referencia a 2 Equipos. A su vez la clase Equipo tiene como referencia su Categoría.



Para cada una de las clases debe implementar:

1. Método constructor que recibe como parámetros los valores iniciales para los atributos definidos en la clase.
2. Los métodos de acceso de cada uno de los atributos de la clase.
3. Método **toString** para que retorne la información de los atributos de la clase.

PARTE 2

Se desea modelar un torneo donde se juegan partidos de basquetbol o fútbol. El torneo cuenta con una colección de partidos y entrega premios a los ganadores de cada partido.

En cada partido se calcula un coeficiente base que es de 0,5 que es aplicado a la cantidad de goles y a la cantidad de jugadores de cada equipo. Es decir:

$coef = 0,5 * cantG * cantJ$ donde $cantG$: es la cantidad de goles; $cantJ$: es la cantidad de jugadores.

Si se trata de un partido de fútbol, el coeficiente también tiene en cuenta la categoría de los jugadores del equipo.

A continuación se presenta una tabla en la que se detalla el incremento del coeficiente base si es un partido de fútbol, donde para cada tipo de categoría corresponden los siguientes valores:

Categoría Equipos		
Menores	Juveniles	Mayores
0,11	0,17	0,23

Es decir que $coefFutbol = coef + coef * coefCat$, donde $coef$ es el coeficiente base y $coefCat$ es el coeficiente indicado en la tabla de categoría.

Si se trata de un partido de basquetbol se almacena la cantidad de infracciones de manera tal que al coeficiente base se debe restar $0,75 * la$ cantidad de infracciones.

Realizar las siguientes implementaciones:

1. Implementar la clase Torneo que contiene la colección de partidos y un importe que será parte del premio.
2. Implementar la jerarquía de herencia que crea necesaria para modelar el torneo.
3. Implementar el método **ingresarPartido(\$OBJEquipo1, \$OBJEquipo2, \$fecha, \$tipo)** en la clase Torneo el cual recibe por parámetro 2 equipos, la fecha en la que se realizará el partido y si se trata de un partido de futbol o basquetbol. El método debe crear y retornar una instancia de la clase Partido que corresponda y almacenarla en la colección. Se debe chequear que los 2 equipos tengan la misma categoría y cantidad de jugadores.
4. Implementar el método **coeficientePartido()** en la clase Partido el cual retorna el valor obtenido por el coeficiente base, multiplicado por la cantidad de goles y la cantidad de jugadores. Redefinir dicho método según corresponda.
5. Implementar el método **darGanadores(\$deporte)** en la clase Torneo que recibe por parámetro si se trata de un partido de futbol o de basquetbol y en base al parámetro busca entre esos partidos los equipos ganadores (equipo con mayor cantidad de goles). El método retorna una colección con los objetos de los equipos encontrados.
6. Implementar el método **calcularPremioPartido(\$OBJPartido)** que debe retornar un arreglo asociativo donde una de sus claves es 'equipoGanador' y contiene la referencia al equipo ganador; y la otra clave es 'premioPartido' que contiene el valor obtenido del coeficiente del Partido por el importe configurado para el torneo.

Implementar un script **TestTorneo** en el cual:

1. Crear un objeto de la clase Torneo donde el importe base del premio es de: 100.000 y la colección de partidos tiene los siguientes objetos:
 $\$objPart1 = new Basket(\$objE7, \$objE8, '2020-10-10', 80, 120, 75);$
 $\$objPart2 = new Basket(\$objE9, \$objE10, '2020-10-25', 81, 110, 70);$
 $\$objPart3 = new Basket(\$objE11, \$objE12, '2020-11-25', 115, 85, 110);$
 $\$objPart4 = new Futbol(\$objE1, \$objE2, '2020-10-25', 3, 2);$
 $\$objPart5 = new Futbol(\$objE3, \$objE4, '2020-11-13', 0, 1);$
 $\$objPart6 = new Futbol(\$objE5, \$objE6, '2020-11-30', 2, 3);$
2. Invocar al método **ingresarPartido(\$OBJEquipo1, \$OBJEquipo2, \$fecha, \$tipo)** donde **OBJEquipo1** y **OBJEquipo2** son objE7 y objE11 respectivamente. La fecha es 10-11-20 y el tipo de partido es basquetbol. Visualice el resultado.
3. Invocar al método **darGanadores('basquet')** y visualizar el resultado.
4. Invocar al método **darGanadores('futbol')** y visualizar el resultado.
5. Invocar al método **calcularPremioPartido** con cada uno de los partidos creados en el punto 1.