

Introducción a Kotlin II

Lo último que uno sabe es por dónde empezar.
Blas Pascal

Ejercicio 1:

- Vamos a generar una clase de tipo de enumeración con los valores: círculo, cuadrado, triángulo y otros.
- Vamos a generar una clase Forma que tenga 2 atributos: nombre y tipo de forma (que debe referirse a la clase de enumeración).
 - Dentro de esta clase sobre escribiremos el método toString para que me devuelva el literal: "La forma se llama \$nombre y es de tipo \$tipo"
- Vamos a generar una clase de tipo interfaz con un método abstracto que se calcule la superficie o el area.
- Vamos a generar una clase cuadrado. Hereda de forma e implementa la interfaz anterior. Además del nombre, recibe como parámetro el lado del cuadrado para poder calcular la superficie o área del cuadrado.
 - En esta clase sobre escribimos el método de toString. Llamamos al padre y le añadimos la superficie.
- Vamos a generar una clase Triángulo. Hereda de forma e implementa la interfaz anterior. Además del nombre, recibe como parámetros la base y la altura del triángulo para poder calcular la superficie o área.
 - En esta clase sobre escribimos el método de toString. Llamamos al padre y le añadimos la superficie.
- Vamos a generar una clase Circulo. Hereda de forma e implementa la interfaz anterior. Además del nombre, recibe como parámetro el radio del círculo para poder calcular la superficie o área.
 - En esta clase sobre escribimos el método de toString. Llamamos al padre y le añadimos la superficie.
- Vamos a generar una clase Plano. Hereda de forma y NO implementa la interfaz anterior. Sólo recibe el nombre.
 - En esta clase NO sobre escribimos el método de toString.
- En el main instanciamos un objeto de las clases cuadrado, triángulo, círculo y plano y pintamos.

```
C:\Users\jhorn\.jdk\jbr-17.0.7\bin\java.exe "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA
La forma se llama Triangulo ejemplo y es de tipo TRIANGULO y mi superficie es 6.0
La forma se llama Cuadrado ejemplo y es de tipo CUADRADO y mi superficie es 29.160000000000004
La forma se llama Circulo ejemplo y es de tipo CIRCULO y mi superficie es 40.71504079052372
La forma se llama Plano ejemplo y es de tipo OTRAS
```

Ejercicio 2: Cálculo de IMC

Haz una clase persona con las siguientes condiciones:

- Tiene 3 atributos, nombre, peso (en Kg) y altura (en metros)
- Tiene un método que calcula el IMC= (peso en kg/(altura^2 en m)
- Tiene un método que valora el IMC
 - Si está por debajo de 20, está por debajo de su peso ideal
 - Entre 20 y 25 está en su peso ideal

- Por encima de 25 está por encima de su peso ideal
- Sobreescribimos el método toString para que nos dé los datos de la persona que más adelante imprimiremos.

El programa te irá pidiendo datos de personas (las que el usuario quiera) y cuando haya acabado de introducir personas le dirá de cada persona sus datos respecto al IMC

```
C:\Users\jhorn\.jdk\jbr-17.0.7\bin\java.exe "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains
Indicame si quieres introducir más datos de personas (S/N)
S
dime el nombre de la persona
PrimeraPersona
dime el peso de la persona (en Kg)
84
dime la altura de la persona (en metros)
1.65
Indicame si quieres introducir más datos de personas (S/N)
S
dime el nombre de la persona
SegundaPersona
dime el peso de la persona (en Kg)
74
dime la altura de la persona (en metros)
1.82
Indicame si quieres introducir más datos de personas (S/N)
S
dime el nombre de la persona
TerceraPersona
dime el peso de la persona (en Kg)
100.2
dime la altura de la persona (en metros)
1.91
dime el nombre de la persona
TerceraPersona
dime el peso de la persona (en Kg)
100.2
dime la altura de la persona (en metros)
1.91
Indicame si quieres introducir más datos de personas (S/N)
N
la persona PrimeraPersona y tiene un IMC de 30.85399449035813 y eso implica está por encima de tu peso ideal
la persona SegundaPersona y tiene un IMC de 22.34029706557179 y eso implica está en tu peso ideal
la persona TerceraPersona y tiene un IMC de 27.466352347797486 y eso implica está por encima de tu peso ideal
```

Ejercicio 3: Ruleta Rusa

Vamos a hacer el juego de la ruleta rusa en Kotlin. Se trata de un número de jugadores que con un revolver con un sola bala en el tambor se dispara en la cabeza.

- El número de jugadores será entre 2 y 6
- A cada jugador se le pedirá el nombre
- Cuando llega el turno del jugador puede decidir si abandonar o disparar.

- Si abandona, este jugador acaba la partida
 - Si dispara y hay bala, muere, por lo que este jugador acaba la partida
 - Si no hay bala, el jugador sigue jugando hasta que le vuelva tocar el turno
- El tambor de la bala tiene 6 posiciones. Al iniciar el juego se coloca la bala de forma aleatoria en una posición y el tambor en otra.
- En cada turno que se dispara, la posición del tambor avanza 1.
 - Si no había bala: suena click y no pasa nada
 - Si había bala: suena puuummm, el jugador muere y se mete otra bala en la pistola y se vuelve a colocar el tambor en posición aleatoria.
- El juego termina cuando sólo queda un jugador vivo.

Deberías generar una clase de datos por cada jugador con su nombre y si está vivo, valor por defecto, o muerto.

Meter en una lista mutable los jugadores que juegan la partida.

También una clase revolver con 2 propiedades (posición de la bala y posición del tambor), el método de disparar y el de “colocar la bala y girar el tambor”.

Y luego ya es cuestión de unirlo todo...

```
Dime cuantos jugadores van a jugar (entre 2 y 6)
4
dime el nombre del jugador
María
dime el nombre del jugador
Pepe
dime el nombre del jugador
Rosa
dime el nombre del jugador
Juan
*****
Le toca el turno al jugador María
¿Quieres jugar? (S/N, aviso todo lo que sea S, sera N)
|
```

```
*****
Le toca el turno al jugador María
¿Quieres jugar? (S/N, aviso todo lo que sea S, sera N)
S
Bien hecho. Eres un/a valiente, aunque de valientes estan llenos los cementerios
CLIIICK
Wow. María ha esquivado la bala. Que pase el siguiente
*****
*****
Le toca el turno al jugador Pepe
¿Quieres jugar? (S/N, aviso todo lo que sea S, sera N)
|
```

```
*****
Le toca el turno al jugador Pepe
¿Quieres jugar? (S/N, aviso todo lo que sea S, sera N)
N
*****
Le toca el turno al jugador Pepe
El jugador/a está muert@ o ha abandonad@. Que pase el siguiente
*****
*****
Le toca el turno al jugador Rosa
¿Quieres jugar? (S/N, aviso todo lo que sea S, sera N)
|
```

```
*****
Le toca el turno al jugador Rosa
¿Quieres jugar? (S/N, aviso todo lo que sea S, sera N)
S
Bien hecho. Eres un/a valiente, aunque de valientes estan llenos los cementerios
CLIIICK
Wow. Rosa ha esquivado la bala. Que pase el siguiente
*****
*****
Le toca el turno al jugador Juan
¿Quieres jugar? (S/N, aviso todo lo que sea S, sera N)
|
```

```
*****
Le toca el turno al jugador Rosa
¿Quieres jugar? (S/N, aviso todo lo que sea S, sera N)
S
Bien hecho. Eres un/a valiente, aunque de valientes estan llenos los cementerios
-----
PUUUUUUMMMMM
Metemos otra bala en el tambor y volvemos a girarlo.
-----
Una pena. Rosa era un/una buen/a amig@. RIP
*****
*****
Le toca el turno al jugador Juan
¿Quieres jugar? (S/N, aviso todo lo que sea S, sera N)
|
```

```
*****
Le toca el turno al jugador Juan
¿Quieres jugar? (S/N, aviso todo lo que sea S, sera N)
N
=====
Se acabó la partida
Sólo ha quedado viv@ María
```