

Ejercicio 1 Punto

Crear un proyecto Punto, que almacene las 3 coordenadas (enteras) x,y,z, por separado, que contenga 3 constructores y un método para imprimir el punto en pantalla con el formato : (x,y,z)
Además otra clase en el mismo paquete deberá contener un método main() para la prueba del programa.

Atributos

x , y , z : coordenadas enteras del punto

Constructores

Punto(x,y,z) : asigna las tres coordenadas

Punto(c): asigna el mismo valor c a las tres coordenadas

Punto() : asigna 0 a las tres coordenadas

Métodos

imprimir() : imprime el punto en pantalla con formato : (x,y,z)

pedirCoordenadas(): pide al usuario por teclado los valores de los atributos.

main() : Realiza las pruebas de la clase creando al menos tres objetos, punto1,punto2,punto3,creados cada uno de ellos con un constructor.

Crea otro punto con valores pedidos por teclado.

Aplica sobre todos ellos el método imprimir.

Ejercicio 2 Esfera

Crear un proyecto Esfera, que almacene el radio, contenga 2 constructores, y métodos para calcular el volumen y la superficie, además de un método para imprimir la información de la esfera.

Además deberá contener un método main() para la prueba del programa.

Atributos

radio : almacena el valor del radio de la esfera

Constructores

Esfera(radio) : crea una esfera con radio pasado como parámetro

Esfera() : crea una esfera de radio 1.0

Métodos

volumen() : retorna el volumen de la esfera

superficie() : retorna la superficie de la esfera

imprimir() : imprime la información de la esfera

main() : Realiza las pruebas de la clase, creando objetos y aplicando los métodos.

Construye una esfera de radio 1 y halla sus características.

Construye una esfera de radio PI y halla sus características.

Ejercicio 3 Circunferencia

Crear un proyecto Circunferencia, que almacene el radio, contenga 2 constructores, y métodos para calcular el área y el perímetro.

Además deberá contener un método main() para la prueba del programa.

Atributos

radio : almacena el valor del radio de la circunferencia

Constructores

Circunferencia(r): crea una circunferencia con radio pasado como parámetro

Circunferencia() : crea una circunferencia de radio 1.0

Métodos

área(): retorna el área de la circunferencia

perímetro(): retorna el perímetro de la circunferencia

imprimir(): imprime la información de la circunferencia

main(): Realiza las pruebas de la clase

EJERCICIO 4: CIUDAD

Crea un proyecto llamado **Apellido1_Ciudad**. En él crea un paquete llamado ciudad y diseña una clase llamada **Ciudad**, con los atributos nombre, símbolo y temperatura, y los métodos siguientes:

- Los métodos necesarios para consultar y modificar los atributos de la clase(métodos get y set)
- Dos métodos estáticos “public static double” celsiusAFahrenheit y fahrenheitACelsius que conviertan grados Celsius, introducidos como argumento, a Fahrenheit y viceversa.

En la elaboración ten en cuenta las siguientes fórmulas:

Fahrenheit a Celsius: $C = (F - 32) / 1,8$

Celsius a Fahrenheit: $F = (1,8) * C + 32$

Además la clase tiene que tener

- Un constructor Ciudad por defecto y un constructor Ciudad que permita crear objetos de tres argumentos (utilizar el operador this.)

Prueba que dicha clase funciona correctamente, utilizando **TODOS** los métodos descritos anteriormente, sobre dos objetos que has de crear(uno con cada constructor) cuya información es la siguiente:

- Ciudad1: Un símbolo de la ciudad de *París* es la *Torre Eiffel*.
La temperatura media en la ciudad es de 20 °C
- Ciudad2: Un símbolo de la ciudad de *Honolulu* es *Waikiki Beach*.
La temperatura media en la ciudad es de 88 °F

de modo que el programa devuelva la temperatura media de la ciudad de París en grados Fahrenheit, y la temperatura media de la ciudad de Honolulu en grados Centígrados.

Salida del programa:

La temperatura media de la ciudad de *París* en grados Fahrenheit es *68.0*

La temperatura media de la ciudad de *Honolulu* en grados Celsius es *31.11*