

## Ejercicio 1

Vamos a crear una aplicación para calcular el Área y el Perímetro de un Rectángulo, Cuadrado o Triángulo, mediante un menú, En primer lugar crear la **clase Figuras** con los siguientes atributos.

nlados entero

base double

altura double

La clase tendrá dos constructores sobrecargados, es decir:

**Figuras(base, nlados)** para el caso del cuadrado.

**Figuras(base, altura, nlados)** para el caso del rectángulo y triángulo.

Crear dos métodos llamados **damePerimetro** y **dameArea** para calcular dichos valores.

El área de un cuadrado y rectángulo es base x altura, la de un triángulo es ( base x altura)/2.

El perímetro de un triángulo y cuadrado es igual ( $2*base+2*altura$ ) y para un rectángulo  $nlados*base$ .

Posteriormente se creará otra aplicación llamada **apli\_Figuras** en la que le daremos funcionalidad al proyecto.

Mediante una clase llamada Menu() se tendrá que elegir:

- 1.Rectángulo (Necesitaremos que nos digan la base y altura)
- 2.Cuadrado (Necesitaremos que nos digan la longitud del lado).
- 3.Triángulo (Necesitaremos que nos digan la base y altura)
- 4.Salir

Y en el Main principal leída la opción del menú mediante un switch se formateará la opción elegida, pidiendo los valores por pantalla.

## Ejercicio 2.

Vamos a crear una aplicación llamada **apli\_Repaso** en la que nos pida un número entre 10 y 30 (si nos equivocamos nos lo volverá a pedir) después nos dirá si es o no divisible entre 5.

A continuación nos preguntará nuestro nombre y nos dirá:

Cantidad de caracteres:

Empieza por la letra:

Termina por la letra:

Tu nombre en mayúsculas es:

Tu nombre en minúsculas es:

Para acabar que nos indique si nuestro nombre tiene alguna a.

## Ejercicio 3.

Crear una pequeña aplicación llamada **Tres\_números\_consecutivos** que partiendo de un vector ya rellenado de 10 elementos nos indique si hay tres números consecutivos y su posición de inicio, en caso de no encontrarlos indicarlo también por pantalla.

## Ejercicio 4.

Crear una clase llamada **Persona** con un único atributo llamado edad, un método **ponEdad** que mediante control de errores compruebe si la edad esta entre 0 y 100 y un último método **toString** que se sobrescriba para devolver Edad: y la edad.

Crear una aplicación llamada **apli\_Persona** que nos pida la edad y se la pase al método **ponEdad** y posteriormente se muestre en pantalla gracias al método **toString**

### Ejercicio 5.

Vamos a crear una aplicación para poner notas a los alumnos y sacar la media, en un primer momento en la **clase Alumno** tendremos los atributos.

Entero np

String nombre

double nota1

double nota2

Tendremos un constructor para los campos np y nombre.

Un método llamado **ponNotas** para meter las dos notas. Otro para la media llamado **dameMedia**, otro llamado **muestraAlumno** para devolver el np nombre y la media del alumno, y por último uno llamado **muestraAlumno** para devolver los atributos np nombre y media.

Después en otro fichero tendremos la aplicación **apli\_Alumno** que construiremos un vector de 100 Alumnos e iremos insertando alumnos mientras np sea >0, los datos a pedir por pantalla y guardar son: número de matricula, nombre, nota1 y nota2.

Cuando terminemos de meter alumnos (np<0) se mostrará todo los alumnos el np nombre y media de cada alumno.

Para acabar el programa calcular la media de toda la clase.