

### Ejercicio 1 –

En este ejercicio haremos pequeños programas para ejercitar la sintaxis de Java.

Para cada uno de los siguientes problemas, cree un Proyecto en Java, escriba una clase conteniendo solamente el método main que resuelva el problema y por último, ejecute el programa.

a) Implementar un programa en Java que genere dos valores enteros al azar llamados a y b. El programa debe desplegar los valores de a y b y luego calcular y desplegar en pantalla el cociente y el resto de dividir a entre b.

Antes de hacer los cálculos, se debe chequear que b sea distinto de cero. En caso contrario, se debe desplegar un mensaje de error indicando que no es posible resolver el problema.

b) Implementar un programa en Java que genere un entero m al azar. El programa debe desplegar en pantalla el entero generado, y posteriormente debe calcular y desplegar la suma de todos los enteros existentes entre 1 y m.

c) Implementar un programa en Java que genere una secuencia de enteros al azar entre 0 y 10. El programa debe ir desplegando cada entero en pantalla junto con un mensaje que diga si es par o no lo es. Además, el programa debe ir sumando todos los valores impares que se vayan generando. El procesamiento debe detenerse en el momento en que la suma supere el valor 25. Al finalizar, el programa debe desplegar en pantalla la suma calculada.

### Ejercicio 2 -

Para este ejercicio considere el diagrama de clases de implementación que se presenta a continuación. Cree un Proyecto en Java para este ejercicio y a continuación realice las partes que se indican a continuación:

a) Implemente en Java las clases Artículo, Nacional e Importado. Para el cálculo del precio de venta de cada artículo tenga en cuenta que:

- El precio de venta inicial de todo artículo corresponde al precio de costo más un 20%.
- Los artículos nacionales subsidiados mantienen el precio de venta inicial, en tanto que los no subsidiados suman un 10% extra si son del interior y un 15% si son de Montevideo.
- Los artículos importados suman al precio de venta inicial un 80% de su impuesto si fueron importados hasta el año 2008 y la totalidad si fueron importados luego de ese año.

b) Haga una clase Prueba.java que contenga al método main dentro del cual se deben crear algunos artículos de distinto tipo, invocar a los diversos métodos a efectos de testear su comportamiento y mostrar los resultados en pantalla. Luego ejecute su programa.

