**EJERCICIOS1 DE PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS**

1º) Vamos a crear una clase en Java que se llame  **Contador** y que va a tener un solo atributo entero que se llame ***cont***.

En la clase queremos que aparezcan estos constructores:

* **Constructor por defecto**
* **Constructor con parámetros** para poder inicializar el contador pero controlando que en el caso de que le pasemos un valor negativo el contador tomará como valor inicial el cero.
* **Constructor copia**.

Además en la clase deberán aparecer los siguientes métodos:

* métodos **getter y setter** para sus atributos
* método **incrementar**: que aumenta el contador en una unidad.
* método **decrementa**r: que sirve para disminuir el contador en una unidad pero hemos de tener cuidado ya que en el caso de que al decrementar se llegará a un valor negativo el contador tomara el valor cero.

2º) Construir una clase **Cuenta** que nos sirva simular el funcionamiento de una cuenta bancaria. Para ello disponemos de los siguientes datos:

* **nombre** del cliente (String)
* **numero** de cuenta (String)
* tipo de **interes** (double)
* **saldo** (double).

Además la clase tendrá los siguientes métodos:

* **Constructor** por defecto
* **Constructor** con todos los parámetros
* Constructor copia.
* Métodos **setters/getters** para asignar y obtener los datos de la cuenta.
* Métodos ***ingreso*** y ***reintegro*.**
  + Un ingreso consiste en aumentar el saldo en la cantidad que se indique. Esa cantidad no puede ser negativa.
  + Un reintegro consiste en disminuir el saldo en una cantidad pero antes se debe comprobar que hay saldo suficiente. La cantidad no puede ser negativa.
  + Los dos métodos **ingreso y reintegro** devuelven true si la operación se ha podido realizar o false en caso contrario.
* Método ***transferencia*** que nos va a permitir pasar dinero de una cuenta a otra siempre que en la cuenta de origen haya dinero suficiente para poder hacerla. Ejemplo de uso del método transferencia:

**cuentaOrigen.transferencia(cuentaDestino, importe);** que indica que queremos hacer una transferencia desde cuentaOrigen a cuentaDestino del importe indicado.

3º) Construir una clase **Libro** que sirva para guardar información de cada uno de los libros de una biblioteca.

La clase tiene como atributos:

* el título
* autor
* número de ejemplares del libro
* número de ejemplares prestados.

La clase dispondrá de los siguientes métodos:

* **Constructor** por defecto.
* **Constructor** con parámetros.
* **Métodos Setters/getters**
* **Método *préstamo*** que incremente el atributo que proceda cuando se realice un préstamo del libro. No se podrán prestar libros si no quedan ejemplares prestar. Este método devolverá true si se ha podido realizar la operación y false en caso contrario.
* **Método *devolución*** que decremente el atributo correspondiente cuando se devuelva un libro. No se podrán devolver libros que no se hayan prestado. Devuelve true si se ha podido realizar la operación y false en caso contrario.
* Método ***toString*** para mostrar los datos de los libros. Este método se heredada de Object y lo debemos modificar (override) para adaptarlo a la clase Libro.