ENUNCIADO PARA EL EJERCICIO DE JUnit Disco-Canción

1. Se pide diseñar las siguientes clases en Java (todos los atributos serán privados y todos los métodos públicos):

* **CANTANTE**: Clase que representa los datos de un cantante.
  + Atributos:
    - **nombre**: String
    - **nacionalidad**: String
  + Métodos: constructor, métodos get y set correspondientes.
* **CANCIÓN**: Clase que representa las canciones:
  + Atributos:
    - **nombre**: String
    - **duración**: double (en minutos)
  + Métodos: constructor, métodos get y set correspondientes.
* **DISCO**: Clase que representa las canciones de un disco:
  + Atributos:
    - **código**: String: se formará concatenando los 5 primeros caracteres del título del disco con los 4 primeros caracteres del nombre del cantante pasado a mayúsculas.
    - **título**: String
    - **duracionMax**: double, **constante compartida** por toda la clase que indicará la duración máxima del disco que será de 60 minutos.
    - **cantante**: Cantante
    - **tamannoDisco**: entero (representa el máximo nº de canciones que almacenará el disco)
    - **arrayCanciones**: array de elementos de tipo Cancion de tamaño tamannoDisco, que almacene las canciones del disco.
    - Podéis añadir los atributos que consideréis que necesarios para obtener lo que pide el programa principal
  + Métodos:
    - Constructor que reciba como parámetros el título del disco, el cantante y el tamaño del disco.
    - Métodos set y get. Tened en cuenta qué atributos no pueden tener métodos set.
    - Método **duracionDisco():** que devuelva la duración real del disco (no la duración máxima).
    - Método **annadir()**: se explica en el menú del apartado siguiente
    - Método **obtenerCanciones():** ídem
    - Método toString() o similar para ver el objeto
    - Además de estos métodos, podéis definir los que consideréis necesarios para obtener lo que pide el programa principal.
* **PRINCIPAL**: Clase que presentará un main, que realizará las siguientes operaciones:
  + **Dar de alta un cantante:** (para que sea más corto, no es necesario pedir los datos por teclado y se pueden introducir valores directamente en la llamada al constructor).
  + **Dar de alta un disco**: (ídem, el cantante será el que se ha creado previamente). A este disco le llamaremos **discoNuevo**
  + Además presentará un menú con las siguientes opciones:

1. **Añadir una canción al disco**: Se llamará al método **discoNuevo.annadir()** (definido en la clase Disco) en el cual se introducirá por teclado el nombre y la duración de la canción. Para dar de alta la canción, se validará que no exista previamente una canción con ese título en el disco, que haya hueco en el array y que al insertar la nueva canción la duración del disco no exceda de la duración máxima (Ej: Si el tamaño máximo es de 10 canciones y no hay posiciones libres no se podría dar de alta una nueva. En caso contrario, si la duración del disco es de 59 min y la de la nueva canción es de 1,5 min tampoco se podría dar de alta porque excedería de la duración máxima que es 60 min.). Si todo es correcto, se dará de alta dicha canción y se insertará en la primera posición libre del array. En caso de error, se sacará el mensaje correspondiente por pantalla.
2. **Obtener canciones del disco de una duración**: Se llamará a un método **discoNuevo.obtenerCanciones()** donde se introducirá por teclado una duración y se visualizarán todas las canciones de duración superior a la introducida. En caso de no existir ninguna, se obtendrá un mensaje por pantalla.
3. **Visualizar los datos del disco**, se llamará al método que consideréis de la clase Disco para ver los datos del **discoNuevo** incluyendo los del cantante y todas las canciones, así como la duración total del disco completo.