

Universidad de los Andes  
Ingeniería de Sistemas y Computación  
ISIS1205 – Algorítmica y Programación 2  
Hoja de trabajo teórica Nivel 8

Nombre: \_\_\_\_\_

Suponga que vamos agregarle a la discotienda información sobre la compañía disquera que produjo cada disco y el precio sugerido para la venta. Usted debe:

(4 Puntos) Completar los atributos de la clase DISCO para tener en cuenta esta información:

```
class Disco {  
    private ArrayList canciones;  
    private String nombreDisco;  
    private String artista;  
    private String genero;  
    private String imagen;  
    // Complete aquí  
  
}
```

Suponga que en el archivo que contiene la información de la discotienda, ahora existe esos nuevos valores así:

```
<número de discos>  
  
DISCO;<nombre del disco>;<artista>;<genero>;<ruta de la imagen del disco >;<compañia  
disquera>;<precio sugerido>;<número canciones>;  
  
CANCION;<nombre>;<minutos>;<segundos>;<precio>;<tamaño>;<calidad>;
```

Teniendo en cuenta el nuevo formato ud debe escribir el método que lee un disco y el método que guarda un disco. Suponga que los métodos relacionados con la lectura y la escritura de las canciones ya se tienen y los debe utilizar.

La signatura de esos métodos es:

```
/**  
 * Construye una canción a partir de la información contenida en un archivo.  
 *  
 * @param br Es el lector de archivo del cual se lee la información de la canción.  
 * El lector de archivo ya está listo para leer  
 * @throws Exception Se lanza esta excepción si hay problemas leyendo el archivo  
 */  
public Cancion( BufferedReader br ) throws Exception  
  
/**  
 * Guarda la canción con el escritor de archivos dado  
 * @param out Es el escritor del archivo en donde deben guardarse los resultados.  
 * el escritor está listo para escribir  
 */  
public void guardarCancion( PrintWriter out )
```

**(16 Puntos) Leer de disco**

```
/**
 * Construye un disco a partir de la información contenida en un archivo.
 * @param br Es el lector de archivo del cual se lee la información
 * El lector de archivo ya está listo para leer.
 * @throws Exception Se lanza esta excepción si hay problemas leyendo el archivo
 */
public Disco( BufferedReader br ) throws Exception
{
```

```
}
```

**(16 Puntos) El método que guarda la información:**

```
/**
 * Guarda el disco y sus canciones con el escritor de archivos dado
 * @param out Es el escritor del archivo en donde deben guardarse los resultados -
 *           el escritor está listo para escribir
 */
public void guardarDisco( PrintWriter out )
{
```

```
}
```

#### (4 Puntos) Invariante

Sabemos que el precio sugerido de un disco no puede ser mayor que el precio del disco calculado a partir de la suma del precio de las canciones. Por favor modifique el método que verifica el invariante de la clase Disco para incluir esta nueva condición.

#### (10 Puntos) Prueba Unitaria

Suponga que tenemos un método en la clase Disco que elimina una canción dado su nombre.

La signatura del método es:

```
/**
 * Elimina una canción del disco.
 * @param nombreCancion es la canción que se quiere eliminar.
 * Se sabe que la canción existe en el disco.
 */
public void eliminarCancion( String nombreCancion )
```

Por favor escriba en la clase DiscoTest un método de prueba para eliminarCancion.