



Tarea Sesión 5.

1 Preliminares

Esta tarea deberá ser entregada **48 horas antes** de la siguiente clase de laboratorio.

Antes de la entrega, renombra los proyectos dentro de Eclipse (usando Refactor->Rename) con:

```
apellido_1_apellido2_nombre_labo05_task_dome  
apellido1_apellido2_nombre_lab05_task_shape
```

MUY IMPORTANTE HACERLO ASÍ: Exporta los 2 proyectos junto con el util23 a un fichero comprimido con el nombre apellido1_apellido2_nombre_lab05. **Añade dentro del comprimido en el directorio raíz de cada proyecto la checkList y el UML ampliado** Súbelo al Campus Virtual.

2 Objetivo

Se trata de ampliar el proyecto DOME y generalizar a través de interfaces. Además, se debe completar el proyecto shapes que se ha realizado durante la sesión 5.

3 Añadir libros al proyecto DOME

Tomando como punto de partida el proyecto DOME implementado en la sesión 4, añadir un nuevo tipo de Item, la clase **Book**. Un libro:

- Tiene un título, el nombre del autor, una editorial y un ISBN (International Standard Book Number), p.e. 978-0130449290, de tipo String
- Puede estar en propiedad.
- Se le puede añadir un comentario.
- Un precio que será incrementado un 4% al calcular el precio final.
- Dos libros son iguales si tienen el mismo título e ISBN

No se admite como parámetro de entrada ningún String null o cadena vacía, ni se admiten números negativos o 0.

4 Incrementar las operaciones de DOME

4.1 Books y Cds incorporan nuevas operaciones

A partir de ahora, los Books y CDs (pero no DVDs o video games) pueden ser prestados (**borrow**) si están disponibles, pueden ser devueltos (**give back**) si están prestados y se les puede preguntar si están o no disponibles (**is Available**). Un item está disponible cuando está en propiedad y no está prestado. Utiliza el atributo borrowed para controlar el proceso.



Nótese la diferencia entre prestable (Books y Cds) y available (cuando es prestable y está en propiedad y no está ya prestado).

4.2 La clase MediaLibrary ofrecerá los siguientes servicios nuevos:

1. `getBorrowables` Retorna un String con los items prestables (todos los Books y Cds). Comienza implementando los tests.
2. `getAvailables`. Retorna un String con los items disponibles, que ahora mismo se pueden prestar.
3. `borrow`. Presta un ítem. Recibe un Item prestable como parámetro (diferente de null), busca uno igual en la lista y devuelve este último ya prestado, o null si no se ha podido prestar. Comienza implementando los tests.
4. `giveBack`. Devuelve un ítem. Recibe un ítem igual a uno que exista (por tanto diferente de null), lo deja disponible y devuelve el ítem devuelto si se ha podido devolver. Comienza implementando los tests.

4.3 Añadir test

Para las operaciones de la clase MediaLibrary: `borrow`, `giveBack` y `getBorrowables`.

4.4 Añadir a la clase MediaPlayer las nuevas operaciones

Añadiendo 5 libros, dos de ellos en propiedad, 2 cds con propietario y 1 sin él. Se presta un libro y un cd y se muestran todos los que se pueden prestar y todos los que están disponibles para ser prestados.

5 Proyecto shapes

Completar lo que quede del proyecto de figuras desarrollado en clase. No es necesario hacer pruebas JUnit.