



VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Laboratorio de PROGRAMACIÓN

Grado en Ingeniería Informática (1º)

Grado en Ingeniería Multimedia (1º)

Curso 2013-14

Alumno: Marcos Vives Del Sol

Alumno: Julio Alejandro Ayala

Código grupo: 10

Previo Práctica Nº 5: Programación Orientada a Objetos (Herencia)

Fecha límite de entrega: Domingo 06/04/2014 a las 23:55

Material a entregar

- Pr5_Previo.doc: Este documento, incluyendo la solución a los ejercicios.

Ejercicio 1

En la Tarea 1 de la práctica vais a diseñar e implementar una aplicación que simule el funcionamiento de la tienda online. Para asegurarnos que la implementación de la clase es correcta, es conveniente diseñar un banco de pruebas que nos indique cómo debería comportarse cada uno de los elementos de la clase bajo ciertas entradas controladas.

En ese sentido, es conveniente, ANTES de implementar la clase, diseñar el banco de pruebas para comprobar cada uno de los métodos que vamos a implementar, sabiendo que se espera de cada uno de ellos.

NOTA: Suponemos que cada comportamiento esperado es tras la creación del Catalogo.

Comportamiento esperado método: CrearCatalogo ()

	Comportamiento esperado (Valor retorno, Valor numArt, motivo)
Catálogo vacío	Catálogo vacío, 0,

Comportamiento esperado del método: `anyadirArticulo ()`

	Comportamiento esperado (Valor retorno, Valor numArt, motivo)
Catálogo con 100 artículos, y queremos añadir una película al catálogo.	true, 101, se añade un articulo nuevo
Catálogo con 500 artículos, y queremos añadir un libro al catálogo.	true, 501, se añade un articulo nuevo
Catálogo con 100 artículos, y queremos añadir una película que ya está en el catálogo.	false, 100, no se añade porque ya existe
Catálogo con 500 artículos, y queremos añadir un libro que ya está en el catálogo.	false, 500, no se añade porque ya existe

Comportamiento esperado del método: `borrarArticulo ()`

	Comportamiento esperado (Valor retorno, Valor numArt, motivo)
Catálogo con 100 artículos, y queremos eliminar un artículo que está en el catálogo.	True, 99, se elimina el articulo
Catálogo con 500 artículos, y queremos eliminar un artículo que está en el catálogo.	True, 499, se elimina el articulo
Catálogo con 100 artículos, y queremos eliminar un artículo que no está en el catálogo.	False, 100, no se elimina porque no esta contenido
Catálogo vacío y queremos eliminar un artículo.	False, 0, esta vacio

Ejercicio 2

Escribe la interfaz completa de las clases derivadas de `Articulo`: `Pelicula`, `Libro` y `cd` según la información especificada en el guión de la práctica (Tarea 2).

```
public class Pelicula : Articulo {
    public:
        bool establecerDirector(string director);
        bool establecerMinutos(int minutos);
        string obtenerDirector();
        int obtenerDuracion(); // Redondeado a minutos
    private:
        string director;
        int minutos;
}

public class Cd : Articulo {
```

```

public:
    bool establecerAutor(string autor);
    bool establecerAnyo(int anyo);
    string obtenerAutor();
    int obtenerAnyo();
private:
    string autor;
    int anyo;
}

public class Libro : Artículo {
public:
    bool establecerAutor(string autor);
    bool establecerEditorial(string editorial);
    string obtenerAutor();
    string obtenerEditorial();
private:
    string autor;
    string editorial;
}
    
```

Ejercicio 3

Diseñar un banco de pruebas similar al del ejercicio 1 para probar el correcto funcionamiento de la clase Pelicula.

Comportamiento esperado CrearPelicula:

	Comportamiento esperado
Pelicula nueva	Pelicula nueva, titulo "", precio 0.0, director "", duracion 0

Comportamiento esperado EstablecerAutorPelicula:

	Comportamiento esperado
Autor diferente de ""	true, guarda el autor
Autor ""	false, ignora la operacion

Comportamiento esperado EstablecerDuracionPelicula:

	Comportamiento esperado
Duracion mayor de cero	true, guarda la duracion
Duracion cero o menor	false, ignora la operacion

Comportamiento esperado ObtenerDuracionPelicula:

	Comportamiento esperado
Pelicula cualquiera	Valor interno de la duracion

Comportamiento esperado ObtenerAutorPelicula:

	Comportamiento esperado
Pelicula cualquiera	Valor interno del autor

Ejercicio 4

Al añadir las clases derivadas de Artículo, Pelicula, Libro y Cd, podríamos definir los atributos propios de artículo como atributos `protected`. ¿Qué implica que estén definidos como `protected`?

Que sólo la original y las clases derivadas puedes acceder a los datos.