

Práctica sobre la teoría 7

1) Codificar las clases e interfaces necesarias para modelar un sistema que trabaja con las siguientes entidades: Autos, Libros, Películas, Personas y Perros. Algunas de estas entidades pueden ser: alquilables (pueden ser alquiladas y devueltas por una persona), vendibles (pueden ser vendidas a una persona), lavables (se pueden lavar y secar) reciclables (se pueden reciclar) y atendibles (se pueden atender). A continuación se describen estas relaciones:

- Son Alquilables: Libros y Películas
- Son Vendibles: Autos y Perros
- Son Lavables: Autos
- Son Reciclables: Libros y Autos
- Son Atendibles: Personas y Perros

Completar el código de la clase estática Procesador:

```
static class Procesador
{
    public static void Alquilar(IAquilable x, Persona p) => x.SeAlquilaA(p);
    public static . . .
    . . .
}
```

Para que el siguiente código produzca la salida indicada:

115

Práctica sobre la teoría 7

```
Auto auto = new Auto();
Libro libro = new Libro();
Persona persona = new Persona();
Perro perro = new Perro();
Película película = new Película();
Procesador.Alquilar(película, persona);
Procesador.Alquilar(libro, persona);
Procesador.Atender(persona);
Procesador.Atender(perro);
Procesador.Devolver(película, persona);
Procesador.Devolver(libro, persona);
Procesador.Lavar(auto);
Procesador.Reciclar(libro);
Procesador.Reciclar(auto);
Procesador.Secar(auto);
Procesador.Vender(auto, persona);
Procesador.Vender(perro, persona);
```

Salida por consola

```
Alquilando película a persona
Alquilando libro a persona
Atendiendo persona
Atendiendo perro
Película devuelta por persona
Libro devuelto por persona
Lavando auto
Reciclando libro
Reciclando auto
Secando auto
Vendiendo auto a persona
Vendiendo perro a persona
```

2) Incorporar al ejercicio anterior la posibilidad también de lavar a los perros. También se debe incorporar una clase derivada de Película, las “películas clásicas” que además de alquilarse pueden venderse. Estos cambios deben poder realizarse sin necesidad de modificar la clase estática Procesador. El siguiente código debe producir la salida indicada:

114

Práctica sobre la teoría 7

```
Auto auto = new Auto();
Libro libro = new Libro();
Persona persona = new Persona();
Perro perro = new Perro();
Película película = new Película();
Procesador.Alquilar(película, persona);
Procesador.Alquilar(libro, persona);
Procesador.Atender(persona);
Procesador.Atender(perro);
Procesador.Devolver(película, persona);
Procesador.Devolver(libro, persona);
Procesador.Lavar(auto);
Procesador.Reciclar(libro);
Procesador.Reciclar(auto);
Procesador.Secar(auto);
Procesador.Vender(auto, persona);
Procesador.Vender(perro, persona);
Procesador.Lavar(perro);
Procesador.Secar(perro);
PelículaClásica películaClásica = new PelículaClásica();
Procesador.Alquilar(películaClásica, persona);
Procesador.Devolver(películaClásica, persona);
Procesador.Vender(películaClásica, persona);
```

Salida por consola

```
Alquilando película a persona
Alquilando libro a persona
Atendiendo persona
Atendiendo perro
Película devuelta por persona
Libro devuelto por persona
Lavando auto
Reciclando libro
Reciclando auto
Secando auto
Vendiendo auto a persona
Vendiendo perro a persona
Lavando perro
Secando perro
Alquilando película clásica a persona
Película clásica devuelta por persona
Vendiendo película clásica a persona
```