

Actividad Obligatoria Práctica 2. Paradigma Orientado a Objetos.

Realizar este ejercicio como actividad autónoma del alumno si no diese tiempo a realizarla en el laboratorio de prácticas.

La actividad **deberá concluirse antes del próximo laboratorio** puesto que será utilizada.

Enunciado

Partiendo de la clase `Lista`, amplíese para implementar una lista (simplemente enlazada) polimórfica capaz de coleccionar **cualquier objeto**, implementando al menos los métodos

- `Añadir`
- `Borrar`
- `Contiene`
- `ToString`
- `GetElemento`

Y la propiedad `NumeroElementos`

Piense detenidamente la signatura de los métodos y si las propiedades son de lectura y/o escritura.

Valídese su funcionamiento con la herramienta de *testing* del Visual Studio. Pruebe la lista con elementos de tipo `String`, `Persona`, `int` y `double`.

Utilice correctamente todos los elementos de programación aprendidos hasta ahora.

Actividad Opcional Práctica 2. Paradigma Orientado a Objetos.

La realización autónoma de esta actividad es opcional.

Enunciado

Utilizando la implementación anterior, impleméntese una nueva clase `Conjunto` en un *assembly* distinto. La característica de un conjunto es que, si intentamos añadir un objeto que ya está en el conjunto, éste no se insertaría (no colecciona elementos repetidos).

Utilizando sobrecarga de operadores, implemente los métodos u operadores:

- `+` para añadir elementos
- `-` para borrar elementos
- `[]` para obtener el elemento *i*-ésimo del conjunto
- `|` para unión de conjuntos
- `&` para la intersección de conjuntos
- `-` para la diferencia de conjuntos
- `^` para saber si existe un elemento en el conjunto
- `ToString`
- La propiedad `NumeroElementos`

http://es.wikipedia.org/wiki/Teoría_de_conjuntos