

Actividad Obligatoria Práctica 7. Paradigma Funcional. Uso de LinQ.

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

Los métodos extensors de `IEnumerable<T>` ofrecen las siguientes funciones de orden superior utilizadas en LINQ:

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/system.linq.enumerable.aspx>

Analizando éstas identifique las funcionalidades implementadas en clases anteriores que nosotros llamamos Find, Filter, Reduce y Map. Una vez identificadas, realice las siguientes pruebas (también hechas en clases anteriores) utilizando la herramienta de *testing* del Visual Studio:

1. Find:
 - Pruebe la búsqueda de personas por nombre y aquellas cuyo nif termina en una letra dada
 - Pruebe la búsqueda de ángulos rectos y en un cuadrante
2. Filter:
 - Pruebe los criterios definidos arriba para Find
3. Reduce
 - Pruébese para calcular la suma de todos los grados de los ángulos de la colección y para calcular el seno máximo
 - Pruébese para conocer la distribución de personas por nombre (esto es, decir que hay 10 personas con nombre “María”, 3 con nombre “Pedro” ...)
4. Map
 - Pruébese obteniendo los “apellidos, nombre” (como un único String) de cada una de las personas de la lista
 - Pruébese obteniendo la lista de los cuadrantes de los ángulos

Actividad Obligatoria Práctica 7. Paradigma Funcional. Lista Enlazada.

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

Añada a la última versión de la lista enlazada (genérica y derivada de `IEnumerable<T>`) los siguientes métodos genéricos de orden superior:

- `Find`
- `Filter`
- `Reduce` (de izquierda a derecho, con y sin valor inicial *semilla*)
- `Invert` para poder ofrecer el recorrido de derecho a izquierda de `Reduce`
- `Map`
- `ForEach`

Probar su funcionamiento con la herramienta de *testing* del Visual Studio (puede adaptar las pruebas que tenga de clases anteriores, añadiendo las pruebas de las nuevas funcionalidades)

Realice las pruebas con la herramienta de *testing* de Visual Studio.