# Actividad Obligatoria Práctica 3. 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 extensores 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 Buscar, Filtrar, Reducir y Map. Una vez identificadas, realice las siguientes pruebas (también hechas en clases anteriores) utilizando la herramienta de *testing* del Visual Studio:

1. Buscar:
   * Pruebe la búsquedas de personas por nombre y aquellas cuyo nif termina en una letra dada
   * Pruebe la búsqueda de ángulos rectos y en un cuadrante
2. Filtrar:
   * Pruebe los criterios definidos arriba para Buscar
3. Reducir
   * 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 3. 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:

* Buscar
* Filtrar
* Reducir (de izquierda a derecha, con y sin valor inicial *semilla*)
* Invertir para poder ofrecer el recorrido de derecha a izquierda de Reducir
* 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)