



Taller LINQ

Vamos a realizar ejercicios para poner en práctica los conocimientos adquiridos:

```
List<int> numbers = new List<int> { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 };
```

- Filtrar y mostrar solo los números pares de la lista **numbers**.
- Usando LINQ, calcular la suma de todos los números impares en la lista **numbers**.
- Ordenar de manera descendente los números mayores que 5 en la lista **numbers**.
- Contar cuántos números son menores o iguales a 3 en la lista **numbers**.
- Seleccionar cada número en la lista **numbers** y multiplicarlo por 2.

```
List<string> names = new List<string> { "Alice", "Bob", "Charlie", "David",  
"Eve" };
```

- Ordenar los nombres en la lista **names** alfabéticamente.
- Seleccionar los nombres en la lista **names** que empiezan con la letra 'A'.
- Contar cuántos nombres en la lista **names** tienen más de 5 caracteres.
- Concatenar todos los nombres de la lista **names** en una sola cadena separada por espacios.
- Encontrar y mostrar el nombre más largo en la lista **names**.

```
List<string> words = new List<string> { "apple", "banana", "cherry", "date",  
"elderberry" };
```

- Verificar si todas las palabras en la lista **words** tienen más de 3 caracteres.
- Encontrar y mostrar la primera palabra en la lista **words** que empieza con la letra 'b'.
- Contar cuántas palabras en la lista **words** contienen la letra 'e'.
- Seleccionar todas las palabras en la lista **words** y convertirlas a mayúsculas.
- Verificar si alguna palabra en la lista **words** termina con la letra 'y'.



```
List<int> data = new List<int> { 2, 5, 1, 6, 3, 8, 4, 7, 9 };  
List<int> moreData = new List<int> { 10, 12, 15, 11, 14, 13 };
```

- Combinar y ordenar las listas `data` y `moreData` de forma ascendente.
- Calcular la suma de todos los números pares en la lista `data`.
- Encontrar el número más grande en la lista `data`.
- Unir las listas `data` y `moreData`, eliminando los elementos duplicados.
- Calcular el promedio de la lista `moreData` y seleccionar los números en `data` que son mayores que ese promedio.
- Contar cuántos números en la lista `moreData` son números primos (te recomiendo crear una función independiente que valide si el número es primo o no lo es, luego esa función pasala al método LINQ adecuado).

Proyecto Práctico: Analizador de Ventas para una Tienda de electrodomésticos

Debes hacer primeros los ejercicios y luego pasar al taller

El objetivo del proyecto es desarrollar un sistema de análisis de ventas para una tienda, que permita registrar ventas, calcular sumas, promedios y totales de ventas por producto o por período de tiempo.

Este proyecto debe ser realizado mediante la creación de una clase, **aún no hemos visto clases** por lo tanto van a tener que hacer un poco de trabajo de investigación, sin embargo si realizaron los ejercicios esto será pan comido.

Deberás crear la clase “Venta”, dicha clase debe tener estas propiedades:

- Id => ¿será que C# tiene algún tipo de dato especial para los ID?
- FechaDeVenta
- ValorProducto
- CantidadDeProductos
- Vendedor
- Comprador
- TiempoGarantia



Funcionalidades

- Crear una interfaz de usuario simple que permita interactuar con las funcionalidades implementadas
- Permitir registrar nuevas ventas en una lista o otra estructura de datos si desean intentarlo.
- Desarrollar funcion para calcular el valor total de una venta específica.
- Desarrollar funcion para calcular el promedio de ventas diarias
- Mostrar el empleado del Mes (empleado que tenga las mejores ventas)
- Mostrar el cliente del Mes (cliente que haya comprado mas)
- Filtrar una lista de ventas para obtener todas las ventas realizadas después de una fecha específica.
- Seleccionar los nombres de los vendedores que realizaron ventas por encima de cierto valor.
- Agrupar las ventas por mes y calcular el total de ventas mensuales.
- Encontrar el vendedor con el mayor número de ventas en un período específico.
- Ordenar las ventas por valor total descendente y mostrar las primeras N ventas.
- Encontrar los productos más vendidos por cantidad en un año determinado.
- Validar si existe alguna venta con un valor específico.
- Buscar todas las ventas realizadas a un cliente específico.
- Calcular el total de ventas para cada vendedor y mostrar el promedio de ventas por vendedor.
- Encontrar el mes con el mayor número de ventas y mostrar las ventas de ese mes.

Entregables

se deben cargar a moodle 2 proyectos, el primero debe contener los **ejercicios prácticos**, el segundo debe contener el **analizador de ventas**

Recuerda tener en cuenta el ingreso de los datos, en otras palabras si espero un valor numérico no debe permitir ingresar letras