

LINQ

```
_lstEnteros = new List<int> { 8, 5, 3, 6, 5, 7 };  
var primero = _lstEnteros.First(entero => entero == 5);  
var ultimo = _lstEnteros.Last(x => x == 5);  
Console.WriteLine($"Primero {primero} ultimo {ultimo}");
```

```
Primero 5 ultimo 5
```

```
var primerEstado = _lstEstados.First(estado => estado.id == 5);  
var ultimoEstado = _lstEstados.Last(x => x.id == 5);  
Console.WriteLine($"Primero {primerEstado.id} {primerEstado.nombre} ultimo {ultimoEstado.id} {ultimoEstado.nombre}");
```

```
Primero 5 Chihuahua ultimo 5 Nayarit
```

```
bool todosEstados = _lstEstados.All(x => x.id >= 5);  
bool algunEstado = _lstEstados.Any(x => x.id >= 5);  
  
Console.WriteLine($"Todos los estados son mayor o igual a 5 {todosEstados}");  
Console.WriteLine($"Algún estado es mayor o igual a 5 {algunEstado}");
```

```
Todos los estados son mayor o igual a 5 False  
Algún estado es mayor o igual a 5 True
```

```
Estado Edo = _lstEstados.Find(x => x.id == 14);  
Console.WriteLine($"{Edo.id} {Edo.nombre} ");
```

```
14 México
```

```
var lstEdo = _lstEstados.FindAll(x => x.id > 14);  
  
Console.WriteLine("Lista de Estados Encontrados");  
foreach (var oEstado in lstEdo)  
{  
    Console.WriteLine($"{oEstado.id} {oEstado.nombre} ");  
}
```

```
15 Michoacán  
16 Morelos  
18 Nuevo León  
20 Oaxaca  
19 Colima
```

```

var lstEdosEncontrados = _lstEstados.Where(x => x.id > 4);
Console.WriteLine("Lista de Estados Encontrados");
foreach (var oEstado in lstEdosEncontrados)
{
    Console.WriteLine($"{oEstado.id} {oEstado.nombre} ");
}
List<Estado> listEdos = lstEdosEncontrados.ToList();

```

```

5 Chihuahua
6 Chiapas
7 Coahuila
8 Colima
9 Durango
10 Guanajuato
11 Guerrero
12 Hidalgo
13 Jalisco
14 México
15 Michoacán
16 Morelos
5 Nayarit
18 Nuevo León
20 Oaxaca
19 Colima

```

```

Estado edoEnc = _lstEstados.Where(x => x.id == 4).FirstOrDefault();

Console.WriteLine($"Estado Encontrado: {edoEnc.id} {edoEnc.nombre}");

```

```
Estado Encontrado: 4 Campeche
```

```

var pares = _lstEnteros.Where(x => x % 2 == 0).ToList();

Console.WriteLine("Lista de números pares");
foreach (int entero in pares)
{
    Console.WriteLine(entero);
}

```

```

Lista de números pares
8
6

```

```

var oEmpleados =
    from empleado in _lstEmpleados
    where empleado.idEstado == 2
    select empleado;
Console.WriteLine("Lista de Empleados");
foreach (var oEmpleado in oEmpleados)
{
    Console.WriteLine($"{oEmpleado.nombre} {oEmpleado.idEstado} ");
}
List<Empleado> lst1 = oEmpleados.ToList();

```

```

Lista de Empleados
Luis 2

```

```

Lista de Empleados
Luis

```

```

oEmpleados =
from empleado in _lstEmpleados
where empleado.idEstado == 2
orderby empleado.nombre ascending
select empleado;
Console.WriteLine("Lista de Empleados");
foreach (var oEmpleado in oEmpleados)
{
    Console.WriteLine($"{oEmpleado.nombre} {oEmpleado.idEstado} ");
}

```

```

Lista de Empleados
Luis 2

```

```

oEmpleados =
    from empleado in _lstEmpleados
    where empleado.idEstado == 1 && empleado.nombre == "Jorge"
    select empleado;
Console.WriteLine("Lista de Empleados");
foreach (var oEmpleado in oEmpleados)
{
    Console.WriteLine($"{oEmpleado.nombre} {oEmpleado.idEstado} ");
}

```

```

Lista de Empleados
Jorge 1

```

```

var innerEmpleadoEstado =
    from empleado in _lstEmpleados
    join estado in _lstEstados on empleado.idEstado equals estado.id
    where estado.id == 2 || estado.id == 4
    select new { nombreEmpleado = empleado.nombre, nombreEstado = estado.nombre };
Console.WriteLine("Lista de Alumnos - Estados");
foreach (var oEmpleado in innerEmpleadoEstado)
{
    Console.WriteLine($"{oEmpleado.nombreEmpleado} {oEmpleado.nombreEstado} ");
}

```

```

0
Lista de Alumnos - Estados
Luis Baja California

```

```

var gruposEmpleados =
    from empleado in _lstEmpleados
    group empleado by empleado.idEstado;

foreach (var grupoEmpleados in gruposEmpleados)
{
    Console.WriteLine(grupoEmpleados.Key);
    foreach (var oEmpleado in grupoEmpleados)
    {
        Console.WriteLine($"{oEmpleado.nombre}");
    }
}

```

```

1
Jorge
2
Luis
3
Oscar
Jose

```

```

var edosSeleccionados = from estado in _lstEstados
                        where estado.id >= 5
                        orderby estado.nombre descending, estado.id ascending
                        select estado;
Console.WriteLine("Estados Seleccionados");
foreach (var oEstado in edosSeleccionados)
{
    Console.WriteLine($"{oEstado.id} {oEstado.nombre} ");
}
List<Estado> a = edosSeleccionados.ToList<Estado>();

```

Estados Seleccionados

20 Oaxaca

18 Nuevo León

5 Nayarit

16 Morelos

15 Michoacán

14 México

13 Jalisco

12 Hidalgo

11 Guerrero

10 Guanajuato

9 Durango

8 Colima

19 Colima

7 Coahuila

5 Chihuahua

6 Chiapas