

Riepilogo: Ricerca in una Lista di oggetti

Si consideri la classe Persona

```
class Persona
{
    public string Nome {get;set;}
    public string Città {get;set;}
    public int Età {get;set;}
    // costruttore
    public Persona(string unNome, string unaCittà, int unaEtà)
    { Nome = unNome; Città = unaCittà; Età = unaEtà; }
}
```

e una lista di oggetti di tipo Persona:

```
List<Persona> elenco = ..... // si suppone di aver caricato un elenco di persone
```

Cercare la persona che ha nome Antonio

- 1) Uso di un semplice ciclo while o foreach

```
Persona risultato = null; // ancora non è stata trovata
foreach(Persona p in elenco)
{
    if (p.Nome == "Antonio")
    { risultato = p; }
}
return risultato;
```

Viene restituito un oggetto di tipo Persona corrispondente a colui che si chiama Antonio (ipotesi che sia unico).

Il ciclo while consente di interrompere la ricerca appena si trova il risultato, tuttavia per liste di piccola dimensione non c'è da preoccuparsene troppo!

- 2) Uso del metodo IndexOf

```
Persona risultato = null;
int posizione = elenco.IndexOf( new Persona("Antonio", "", 0); // si utilizza nella ricerca un oggetto fittizio
if (posizione != -1)
{ risultato = elenco[posizione]; }
return risultato;
```

// si presuppone la ridefinizione del metodo Equals() nella classe Persona

```
class Persona : IEquatable<Persona>
{
```

```
.....  
.....  
public override bool Equals(Persona altro)  
{  
    if (this.Nome == altro.Nome)  
        { return true; }  
    else  
        { return false; }  
}
```

3) Uso del metodo Find

```
Persona risultato = elenco.Find(p => p.Nome == "Antonio");
```

E' decisamente il metodo più comodo!

Estrazione dei residenti a Treviso

1) Uso di un semplice ciclo foreach

```
List<Persona> risultato = new List<Persona>();  
foreach(Persona p in elenco)  
{  
    if (p.Città == "Treviso")  
        { risultato.Add(p); }  
}  
return risultato;
```

2) Uso del metodo FindAll

```
List<Persona> risultato = elenco.FindAll(p => p.Città == "Treviso");
```

3) Uso di LINQ

```
List<Persona> risultato = elenco.Where(p=>p.Città == "Treviso").ToList();
```

Se si desidera fornire
l'elenco in ordine di
Nome basta inserire
OrderBy(p=>p.Nome)
prima di ToList()