

Соединение в LINQ используется для объединения двух разнотипных наборов в один. Для соединения используется оператор `join` или метод `Join()`. Как правило, данная операция применяется к двум наборам, которые имеют один общий критерий.

Если есть два класса:

```
class Player
{
    public string Name { get; set; }
    public string Team { get; set; }
}
class Team
{
    public string Name { get; set; }
    public string Country { get; set; }
}
```

Заметим, что объекты обоих классов имеют один общий критерий - название команды. Соединим по этому критерию два набора этих классов:

```
List<Team> teams = new List<Team>()
{
    new Team { Name = "Бавария", Country = "Германия" },
    new Team { Name = "Барселона", Country = "Испания" }
};
List<Player> players = new List<Player>()
{
    new Player { Name = "Месси", Team = "Барселона" },
    new Player { Name = "Неймар", Team = "Барселона" },
    new Player { Name = "Роббен", Team = "Бавария" }
};

var result = from pl in players
              join t in teams on pl.Team equals t.Name
              select new { Name = pl.Name, Team = pl.Team, Country = t.Country };
```

**Аналогичная реализация с помощью метода `Join()`:**

```
var result = players.Join(teams, // второй набор
    p => p.Team, // свойство-селектор объекта из первого набора
    t => t.Name, // свойство-селектор объекта из второго набора
    (p, t) => new { Name = p.Name, Team = p.Team, Country = t.Country
}); // результат
```

Метод Join() принимает четыре параметра:

1. второй список, который соединяем с текущим
2. свойство объекта из текущего списка, по которому идет соединение
3. свойство объекта из второго списка, по которому идет соединение
4. новый объект, который получается в результате соединения