

4.1.2 Извршавање упита

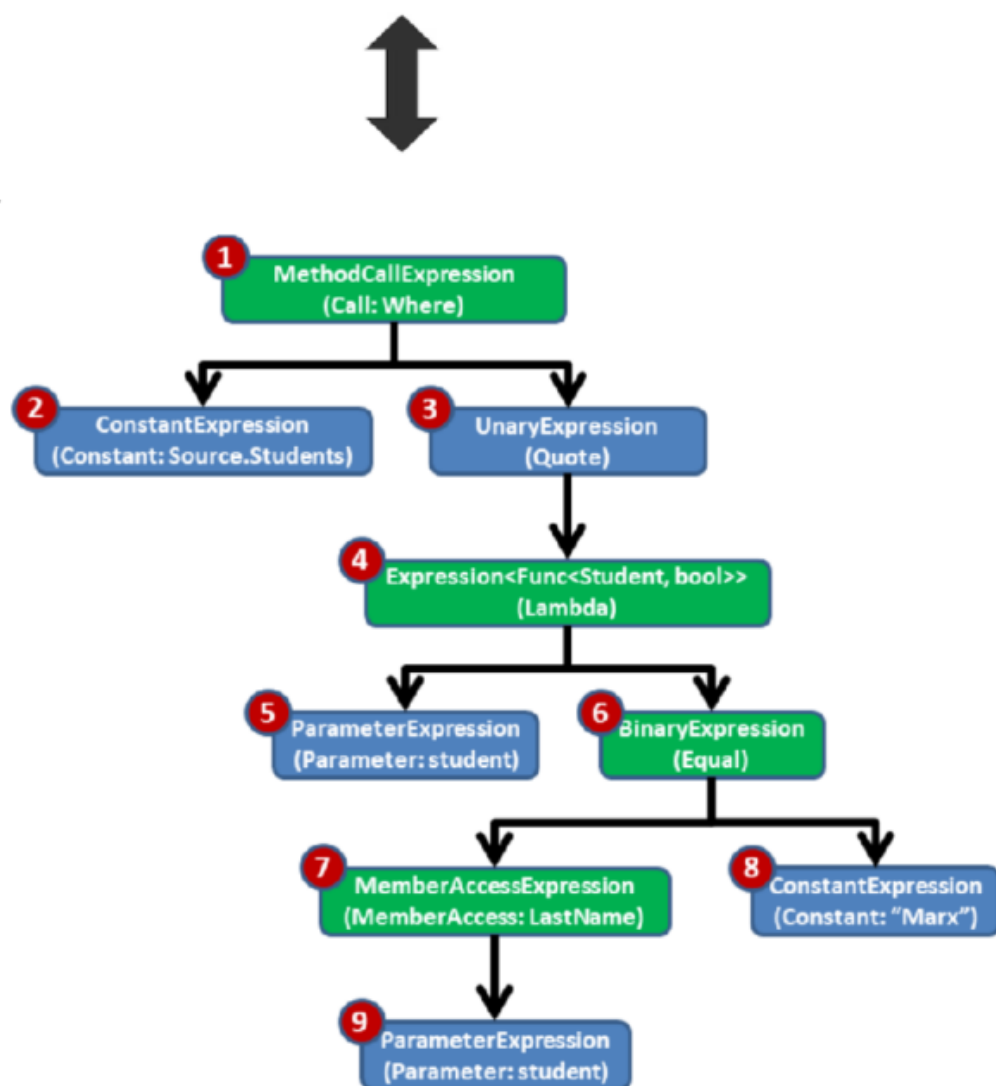
4.1.2.1 Language Integrated Query (LINQ)

LINQ (Language Integrated Query) представља интегрисан систем за упите који је основни део .NET радног оквира. Омогућава директно писање упита у C# програмском језику, користећи синтаксу која је читљива и интуитивна. Применом LINQ језика могу се лако изводити различите операције као што су селекција, филтрирање, сортирање, груписање и спајање података из различитих извора. LINQ to Entities је врста LINQ језика намењена за слање упита ка бази података користећи концептуалне моделе и саставни је део Ентити Фрејмворка.

4.1.2.2 Превођење LINQ упита

Интерно, LINQ упити се представљају као изразна стабла (expression trees), структуре података која представља упит као скуп објеката. На овај начин се омогућава алату да "разуме" упит на вишем нивоу апстракције, чиме се омогућава оптимизација упита пре превођења у SQL. Када LINQ упит треба да се изврши, изразно стабло се прослеђује упитном пајплајну Ентити Фрејмворка. Овај пајплајн садржи компоненте које анализирају изразно стабло са циљем генерисања одговарајућег SQL упита. Генерисани SQL упит се затим прослеђује провајдеру базе података (енг. *database provider*), библиотеци намењеној за комуникацију са одговарајућом базом података, који се повезује са базом и извршава упит.

```
Source.Students.Where(student => student.LastName == "Marx")
```



4.1.2.3 Материјализација

Након што се SQL упит изврши и врати резултате, Entity Framework мора да преведе те резултате у инстанце објеката који су дефинисани у апликацији. Овај процес је познат као материјализација. Он укључује креирање објеката, попуњавање њихових својстава са вредностима из резултата упита и, у неким случајевима, повезивање објеката у сложене структуре као што су листе или графови.

Након разматрања процеса превођења LINQ упита у SQL у одељку 4.1.2, у следећем одељку 4.1.3 детаљно ће се размотрити стратегије и методе за оптимизацију и подешавање перформанси упита.