

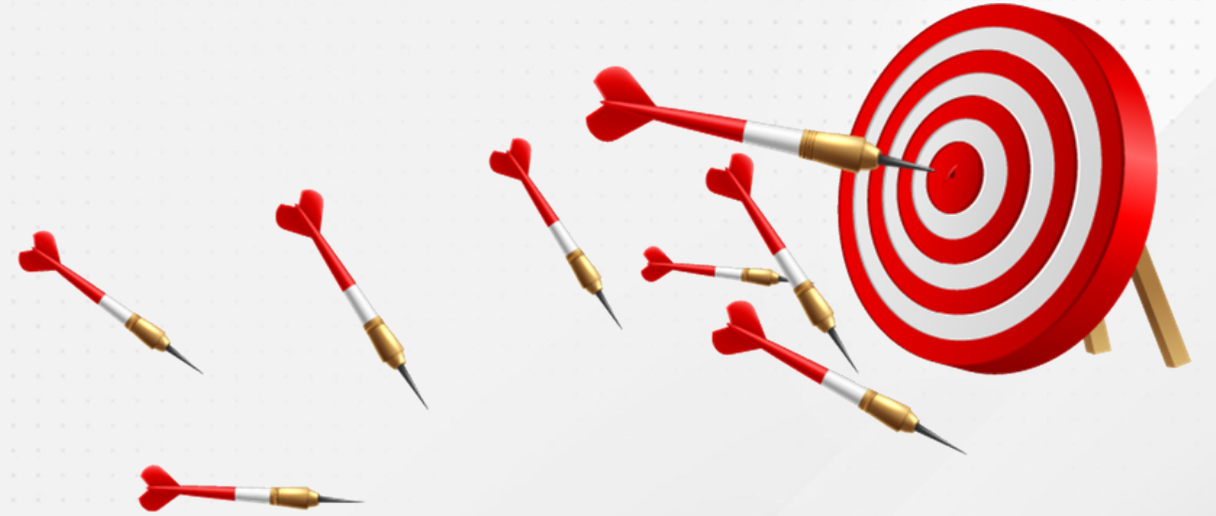


ANKARA
HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ
**UZAKTAN EĞİTİM UYGULAMA VE
ARAŞTIRMA MERKEZİ**

İNTERNET PROGRAMCILIĞI

Dersin Genel Hedefleri

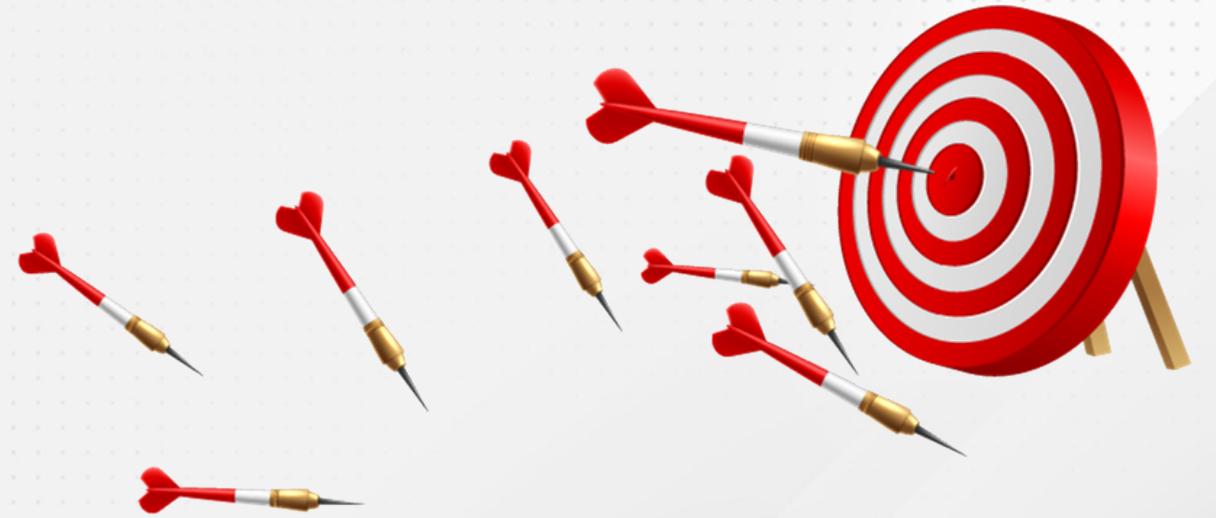
- ASP.NET ile Web Uygulama projesi geliştirebilme
- DataAccess katmanının oluşturulması



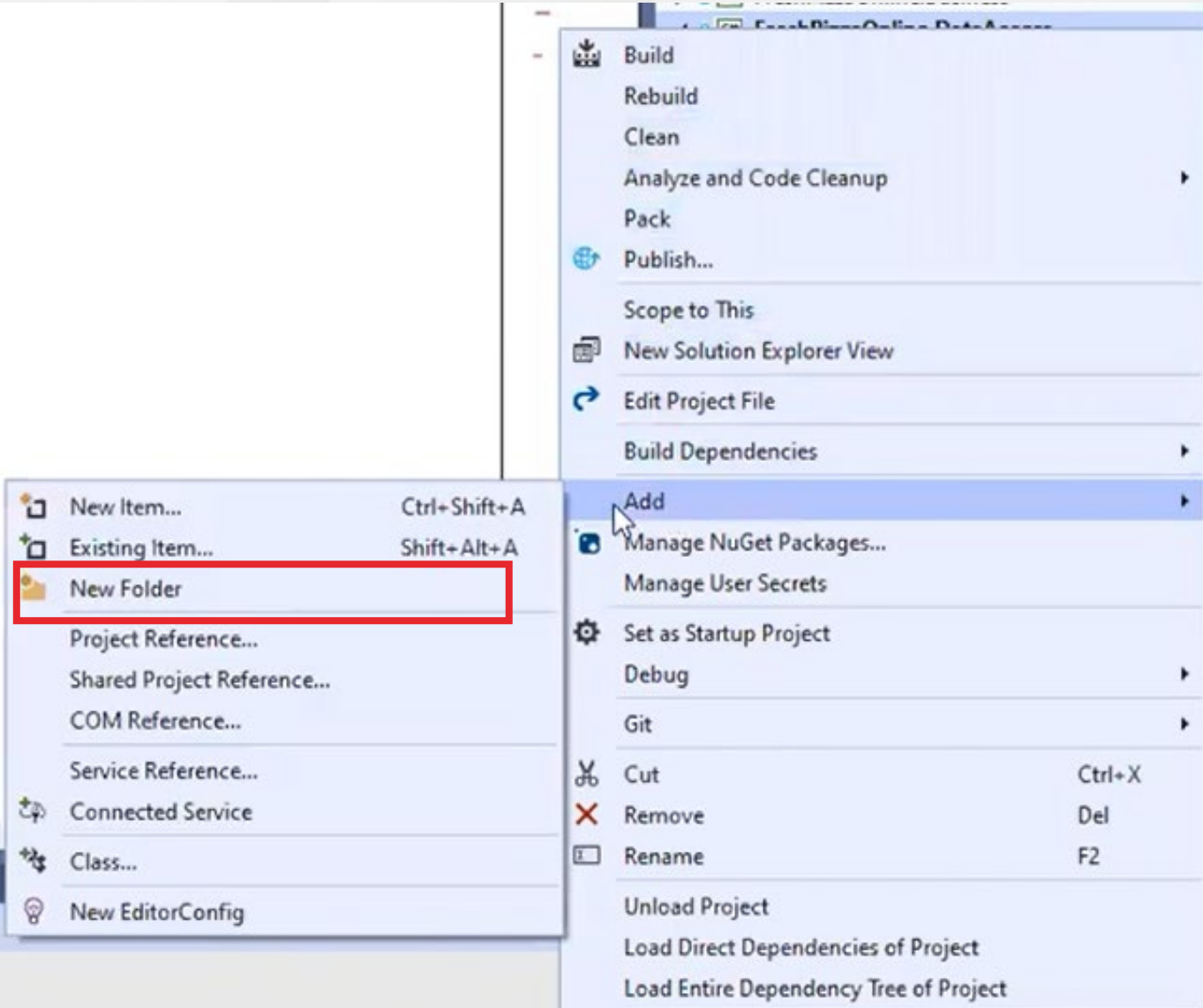
HAFTA 7. ASP.NET İLE WEB UYGULAMA PROJESİ GELİŞTİREBİLME

Bölüm Hedefleri

- Katmanlı Mimari Projesi Oluşturma
- Proje Mimarisine Uygun DataAccess katmanının oluşturulması

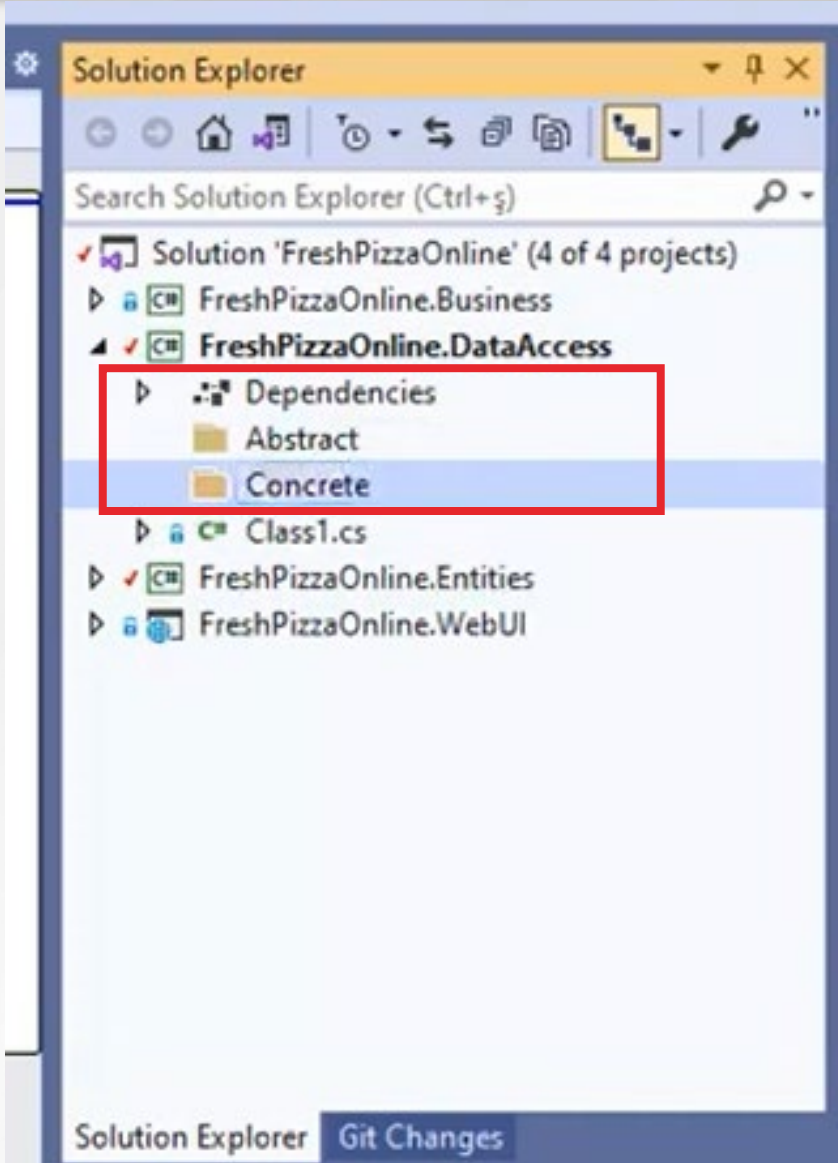


1.1. Data Access Katmanının Oluşturulması (Abstract)



Data Access katmanında sağ tıklanarak iki yeni sınıf oluşturulur.

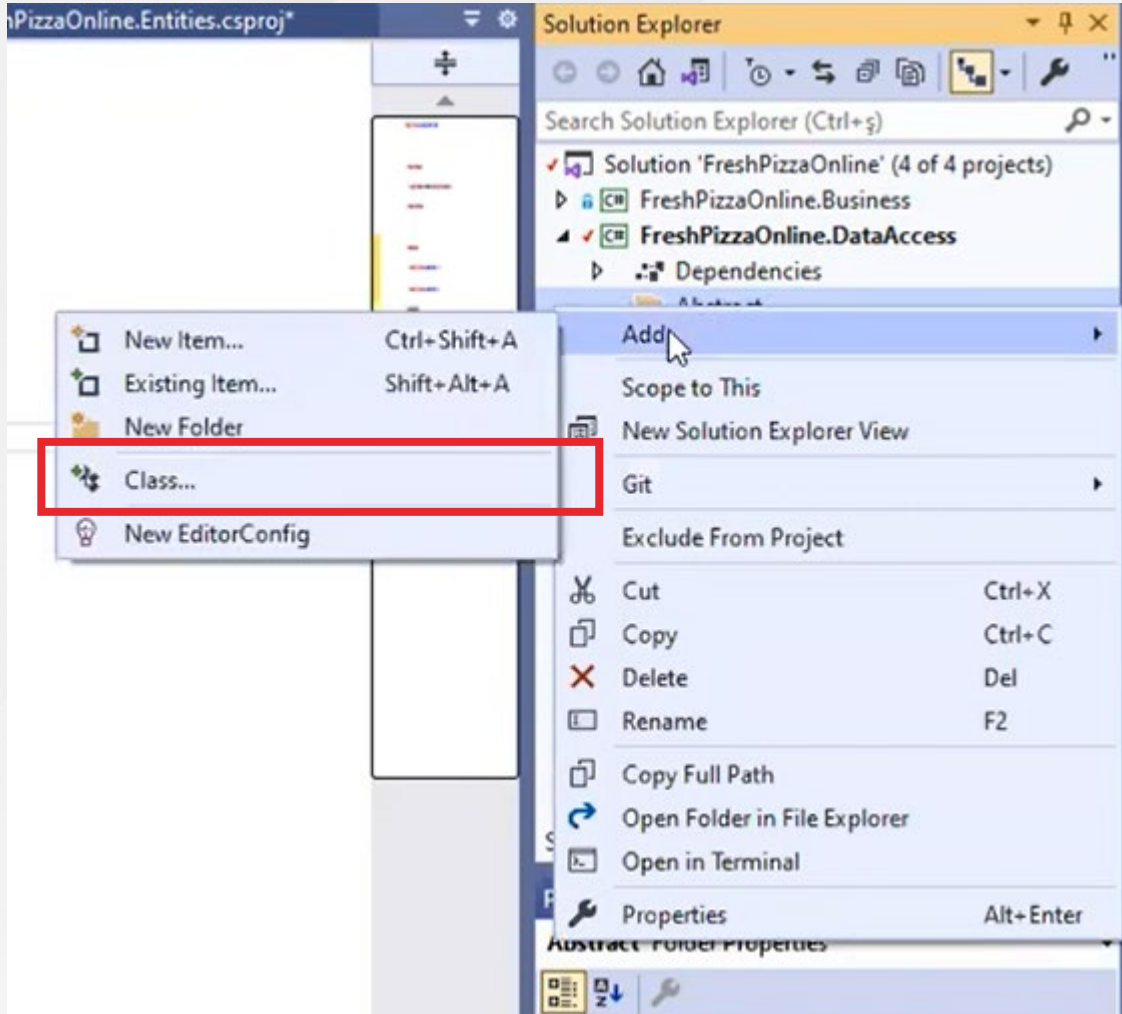
1.1. Data Access Katmanının Oluşturulması (Abstract)



Data Access katmanı içinde oluşturulan klasörler, önceki adımlarda da olduğu gibi «Abstract» ve «Concrete» olarak isimlendirilir.

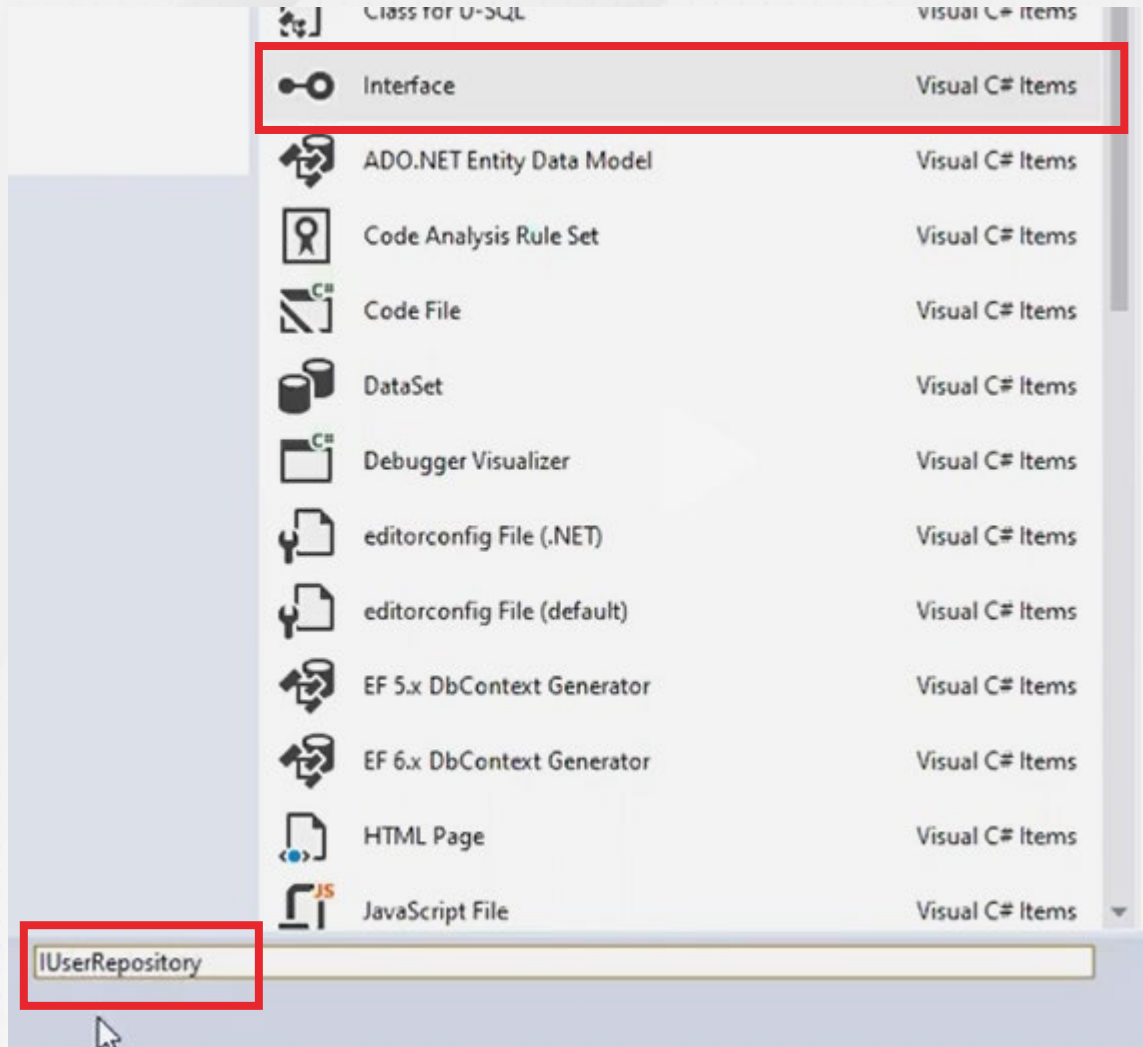
Bu adımda Entities katmanında oluşturulan her bir nesne için bir veritabanı bağlantı yapısı kurgulanır.

1.1. Data Access Katmanının Oluşturulması (Abstract)



Abstract klasörüne sağ tıklanarak yeni bir sınıf eklenir.

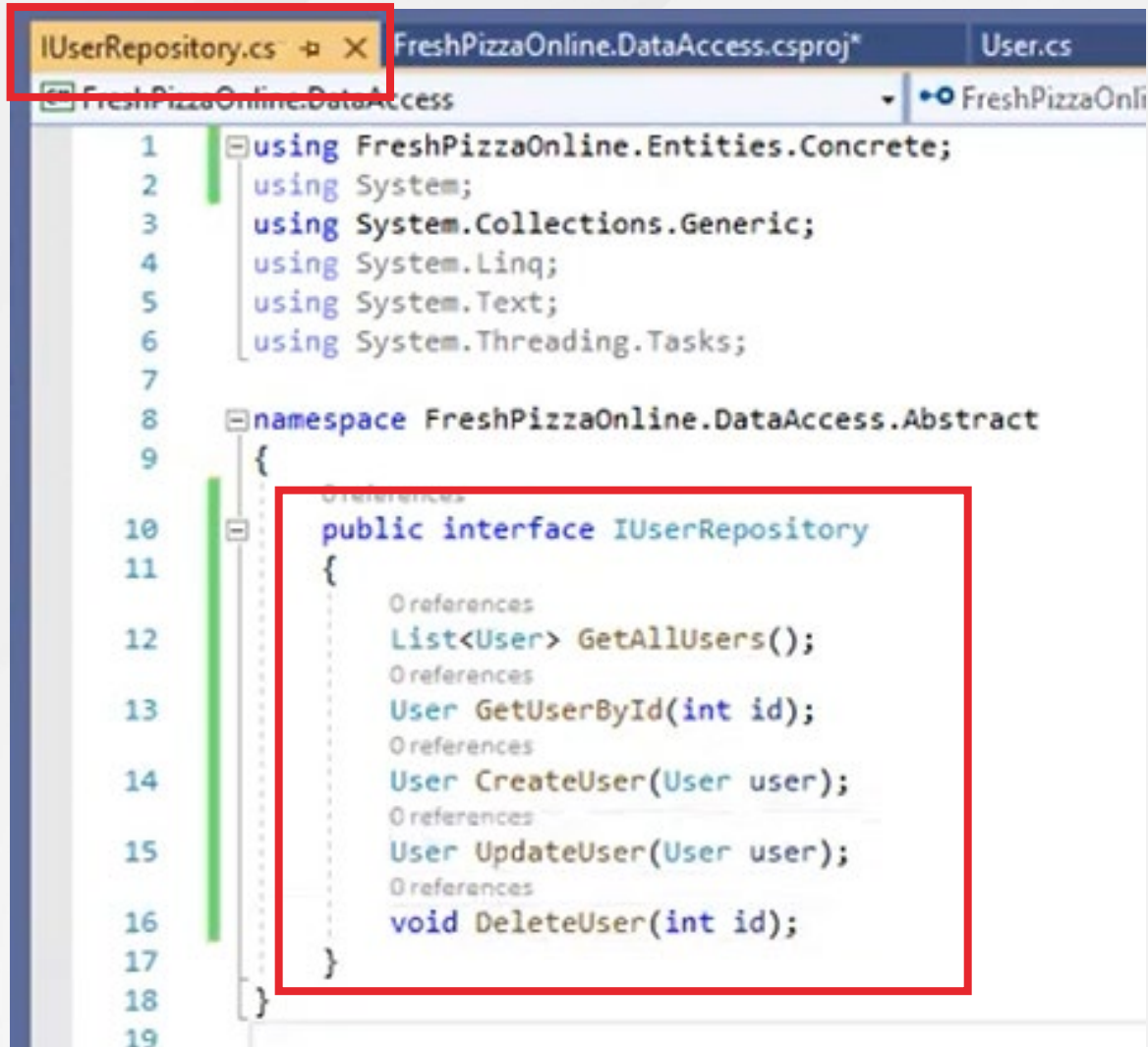
1.1. Data Access Katmanının Oluşturulması (Abstract)



Oluşturulan yeni sınıf için Interface seçeneği tercih edilmelidir.

Sınıf IUserRepository olarak isimlendirilir.

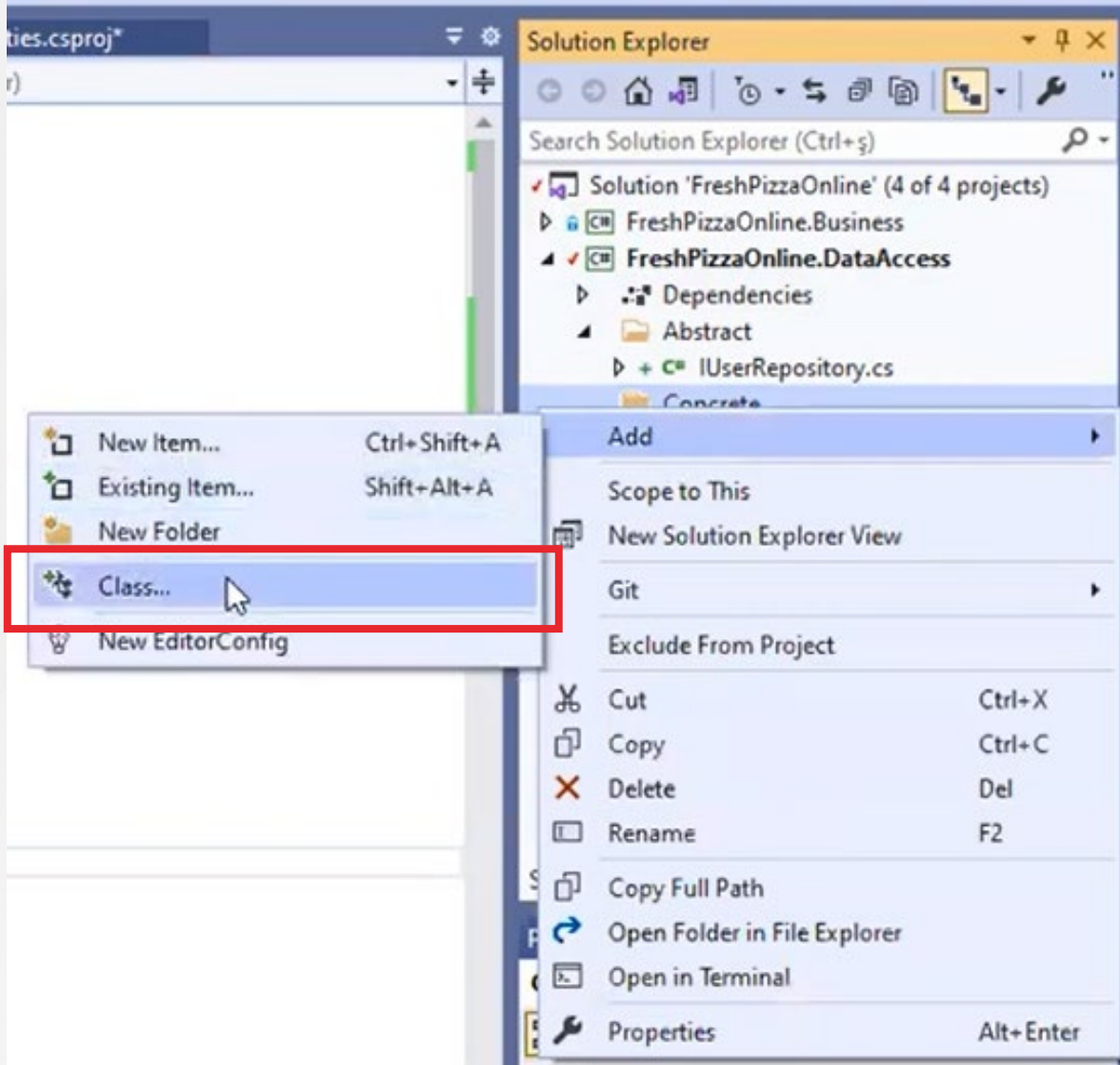
1.1. Data Access Katmanının Oluşturulması (Abstract)



```
1  using FreshPizzaOnline.Entities.Concrete;
2  using System;
3  using System.Collections.Generic;
4  using System.Linq;
5  using System.Text;
6  using System.Threading.Tasks;
7
8  namespace FreshPizzaOnline.DataAccess.Abstract
9  {
10     public interface IUserRepository
11     {
12         List<User> GetAllUsers();
13         User GetUserById(int id);
14         User CreateUser(User user);
15         User UpdateUser(User user);
16         void DeleteUser(int id);
17     }
18 }
19
```

Alan public olarak düzenlenir ve ilgili metodlar için kod satırları eklenir.

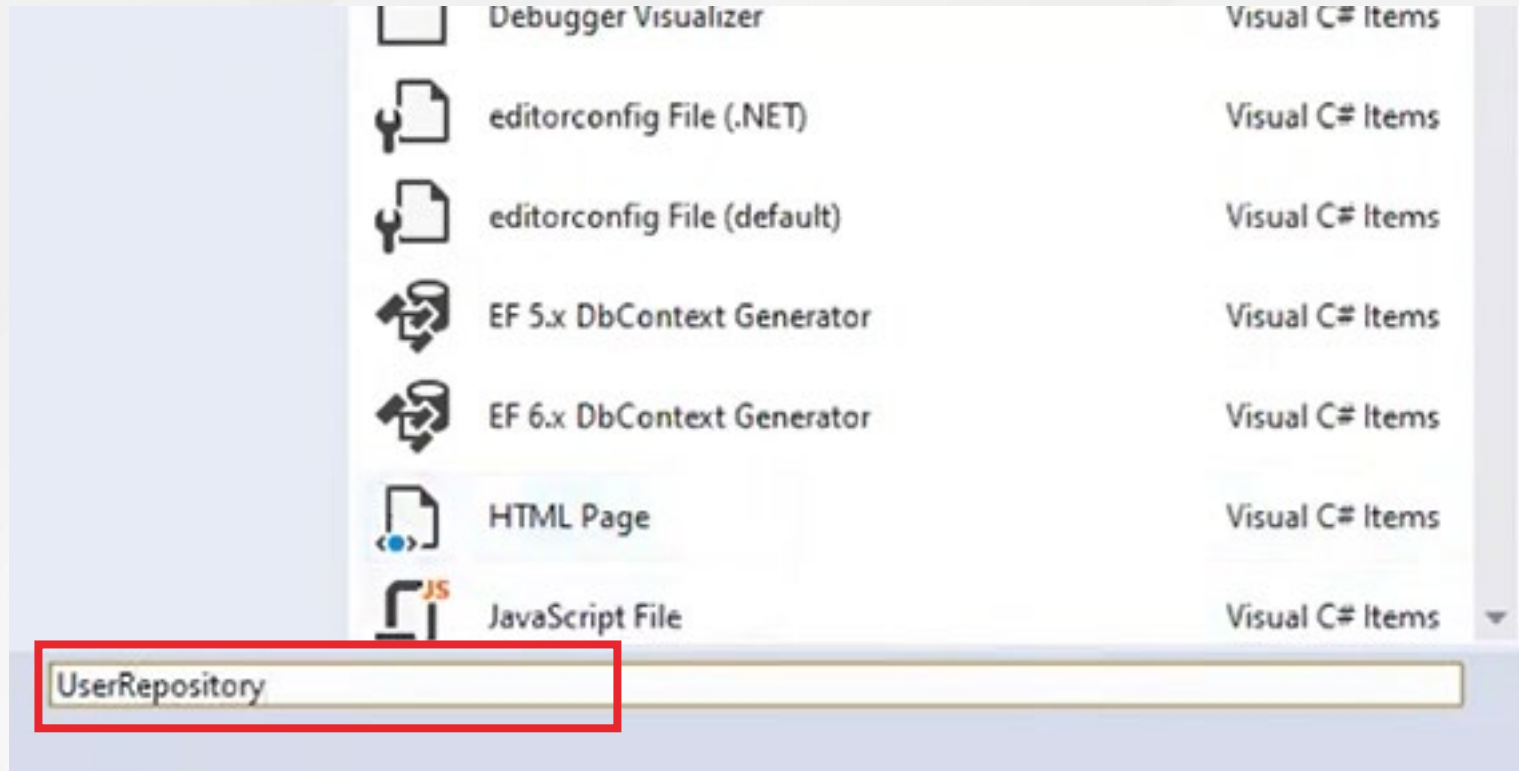
1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)



Concrete klasörüne sağ tıklanarak yeni bir sınıf oluşturulur.

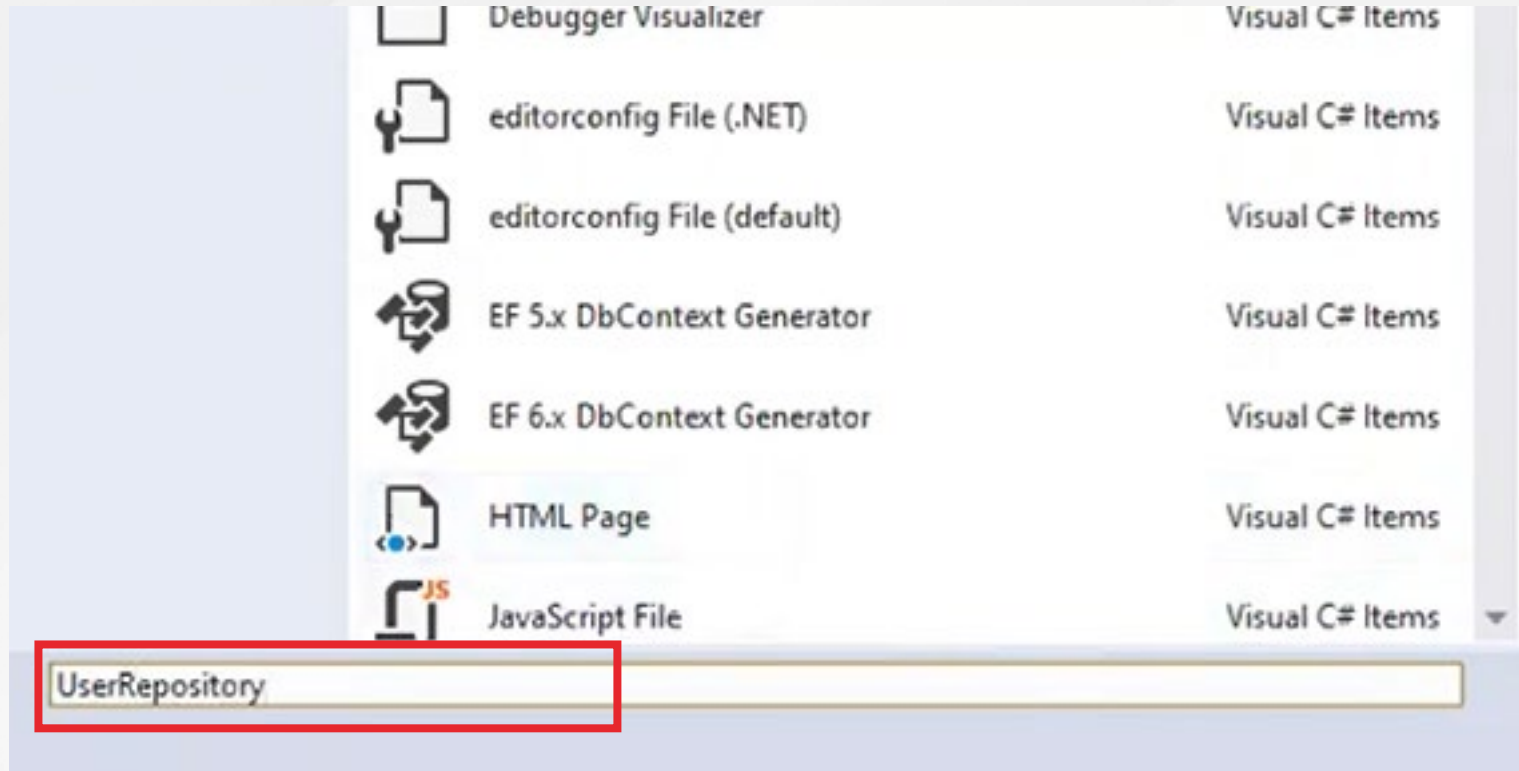
1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)

Oluşturulan sınıf UserRepository olarak isimlendirilir.



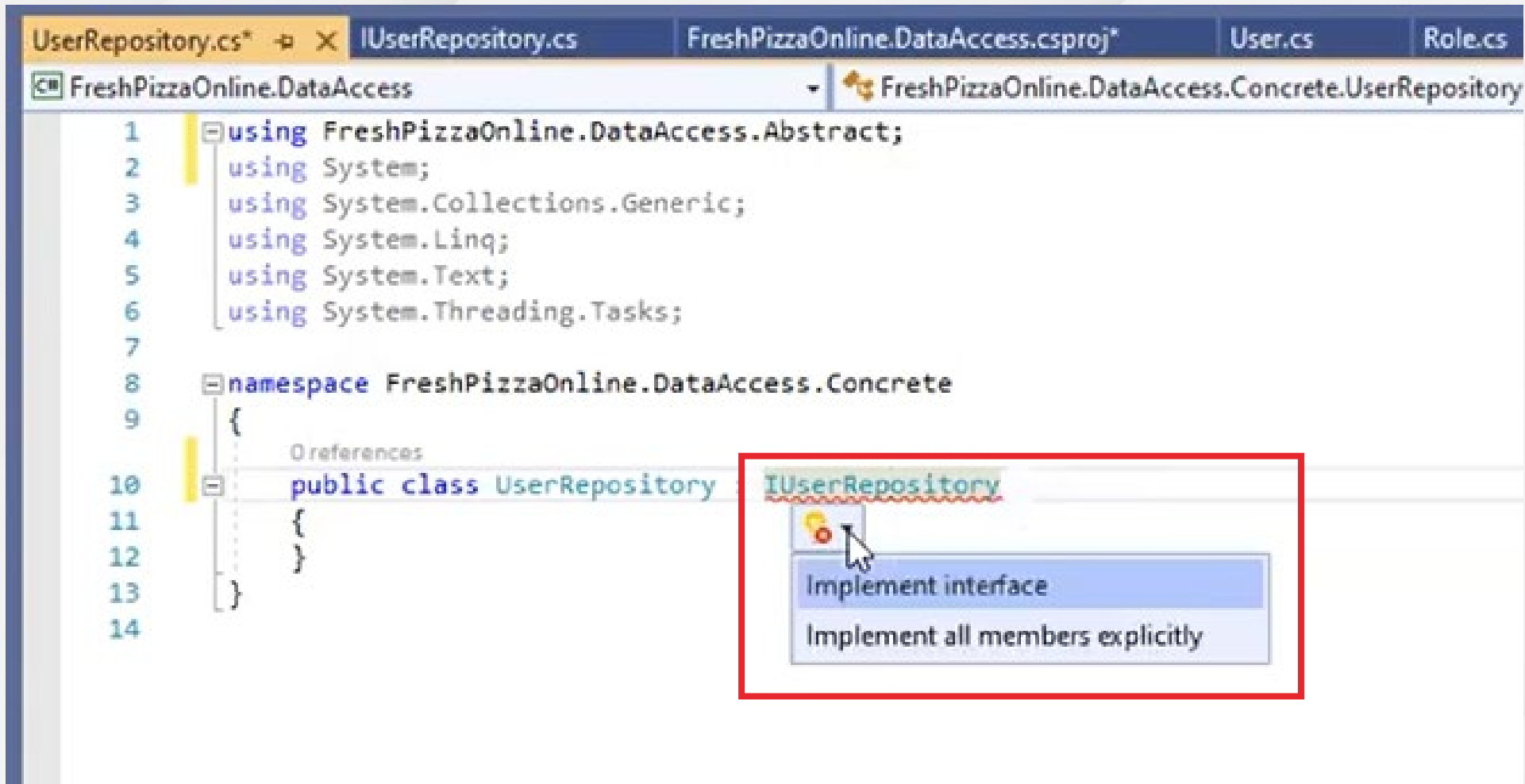
1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)

Oluşturulan sınıf UserRepository olarak isimlendirilir.



1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)

Implement Interface aracılığı ile gerekli metodun tüm adımları kod bloğuna eklenir.



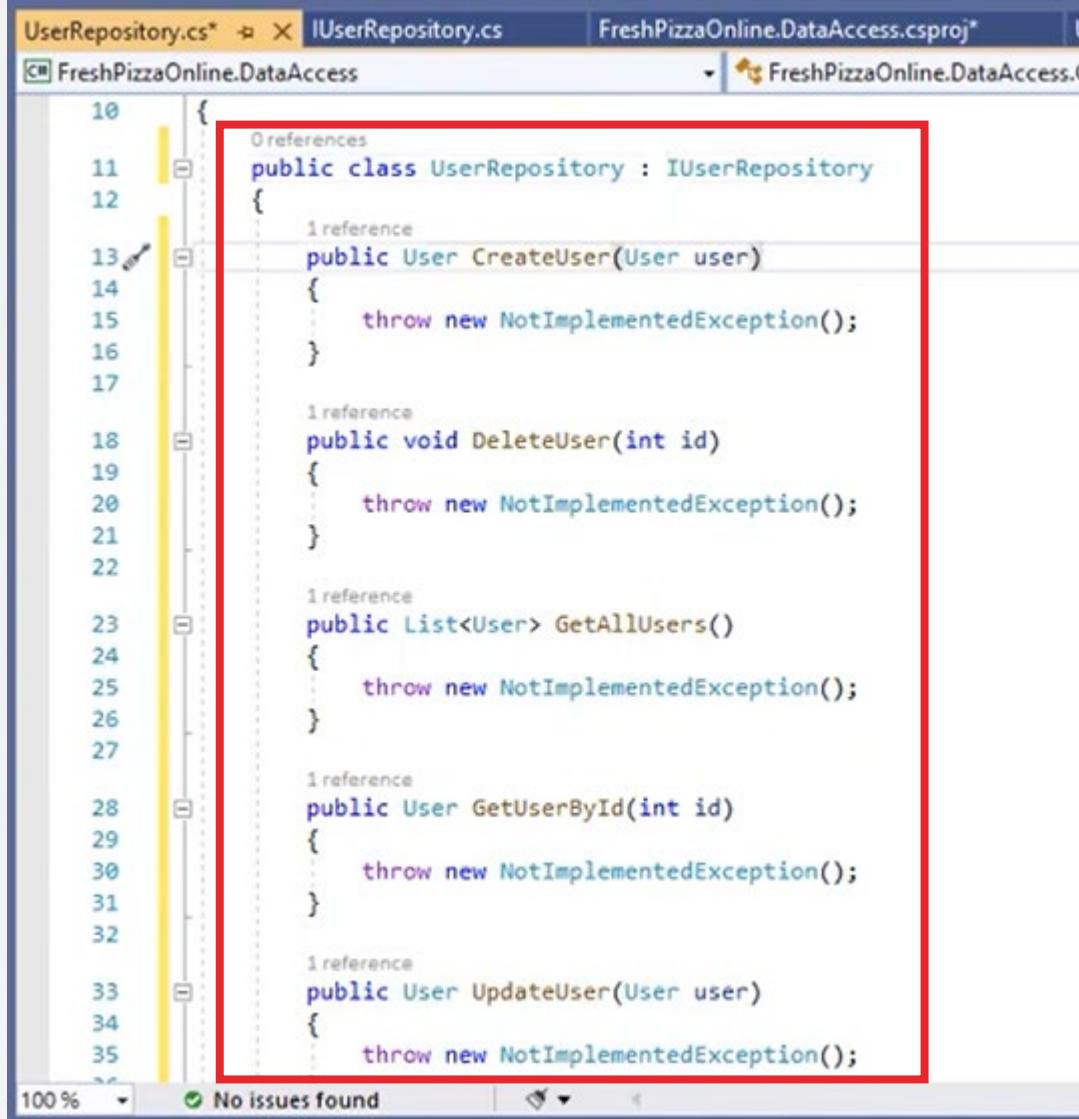
The screenshot shows a Visual Studio IDE with the following tabs: UserRepository.cs*, IUserRepository.cs, FreshPizzaOnline.DataAccess.csproj*, User.cs, and Role.cs. The active file is FreshPizzaOnline.DataAccess.csproj*, and the file explorer shows the path FreshPizzaOnline.DataAccess.Concrete.UserRepository. The code in the editor is as follows:

```
1  using FreshPizzaOnline.DataAccess.Abstract;
2  using System;
3  using System.Collections.Generic;
4  using System.Linq;
5  using System.Text;
6  using System.Threading.Tasks;
7
8  namespace FreshPizzaOnline.DataAccess.Concrete
9  {
10     public class UserRepository
11     {
12     }
13 }
14
```

A red box highlights the context menu that appears when the mouse is over the `IUserRepository` interface name in the code. The menu options are:

- Implement interface
- Implement all members explicitly

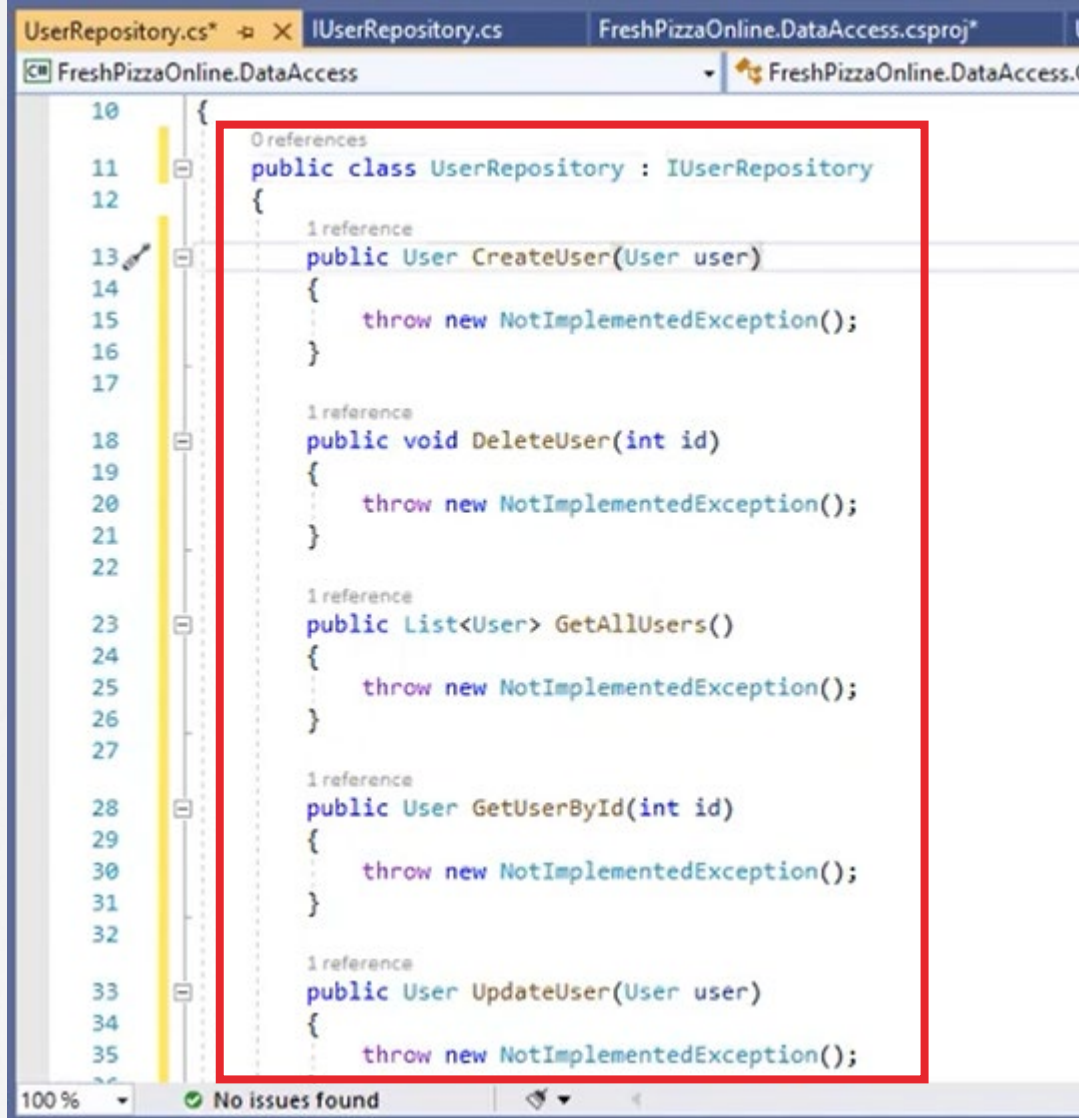
1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)



```
10 {  
11     References  
12     public class UserRepository : IUserRepository  
13     {  
14         1 reference  
15         public User CreateUser(User user)  
16         {  
17             throw new NotImplementedException();  
18         }  
19  
20         1 reference  
21         public void DeleteUser(int id)  
22         {  
23             throw new NotImplementedException();  
24         }  
25  
26         1 reference  
27         public List<User> GetAllUsers()  
28         {  
29             throw new NotImplementedException();  
30         }  
31  
32         1 reference  
33         public User GetUserById(int id)  
34         {  
35             throw new NotImplementedException();  
36         }  
37  
38         1 reference  
39         public User UpdateUser(User user)  
40         {  
41             throw new NotImplementedException();  
42         }  
43     }  
44 }
```

Kod bloğuna ilgili satırların eklenmiş görünümünü görseldeki gibidir.

1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)

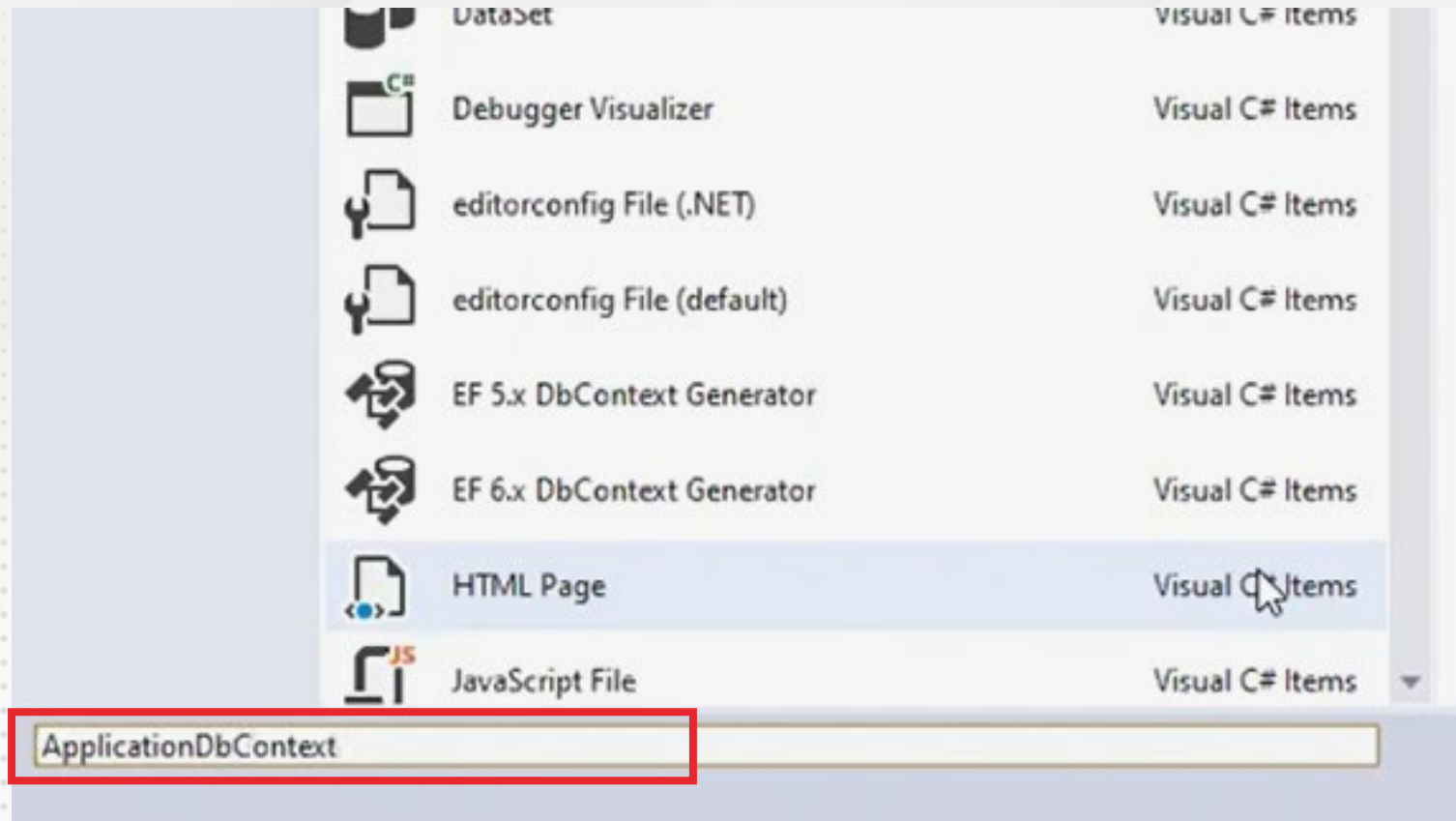


```
10 {  
11     References  
12     public class UserRepository : IUserRepository  
13     {  
14         1 reference  
15         public User CreateUser(User user)  
16         {  
17             throw new NotImplementedException();  
18         }  
19  
20         1 reference  
21         public void DeleteUser(int id)  
22         {  
23             throw new NotImplementedException();  
24         }  
25  
26         1 reference  
27         public List<User> GetAllUsers()  
28         {  
29             throw new NotImplementedException();  
30         }  
31  
32         1 reference  
33         public User GetUserById(int id)  
34         {  
35             throw new NotImplementedException();  
36         }  
37  
38         1 reference  
39         public User UpdateUser(User user)  
40         {  
41             throw new NotImplementedException();  
42         }  
43     }  
44 }
```

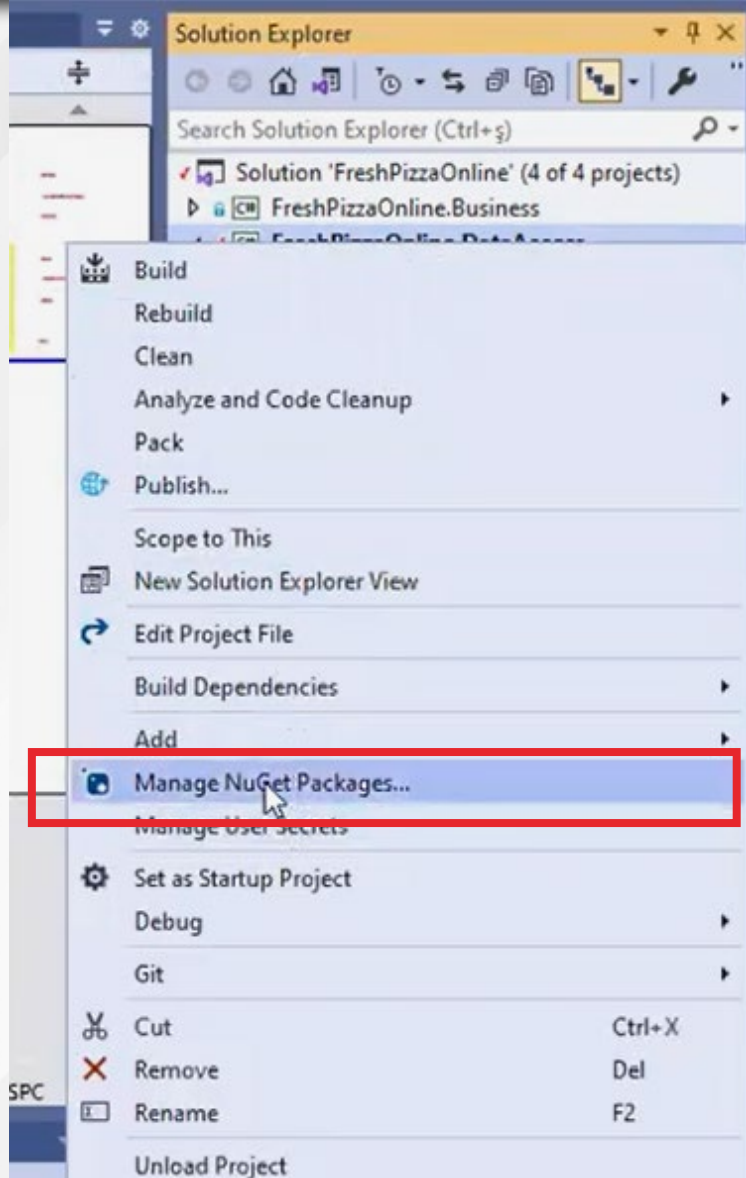
Kod bloğuna ilgili satırların eklenmiş görünümünü görseldeki gibidir.

1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)

Data Access katmanına ApplicationDbContext isimli yeni bir sınıf eklenir.



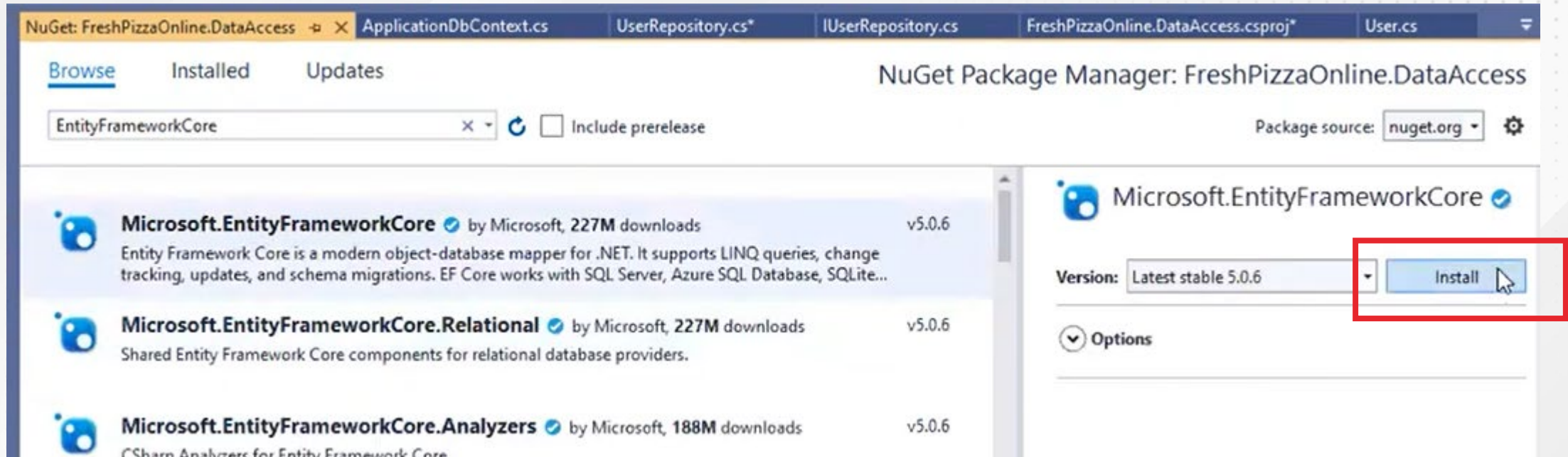
1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)



Entity Framework Core uygulaması eklemek için
Manage Nuget Packages alanına tıklanır.

1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)

Entity Framework core bileşeni projeye eklenir.



1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)

Entity Framework core sql bileşeni de projeye eklenir.

The screenshot shows the NuGet Package Manager interface for the project 'FreshPizzaOnline.DataAccess'. The search bar contains 'EntityFrameworkCore.Sql'. The search results list several packages, with 'Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer' selected. The details panel on the right shows the package version '5.0.6' and an 'Install' button, which is highlighted with a red box.

NuGet Package Manager: FreshPizzaOnline.DataAccess

Package source: nuget.org

Search: EntityFrameworkCore.Sql

Include prerelease

Microsoft.EntityFrameworkCore by Microsoft, 227M downloads v5.0.6

Entity Framework Core is a modern object-database mapper for .NET. It supports LINQ queries, change tracking, updates, and schema migrations. EF Core works with SQL Server, Azure SQL Database, SQLite...

Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer by Microsoft, 126M downloads v5.0.6

Microsoft SQL Server database provider for Entity Framework Core.

Microsoft.EntityFrameworkCore.Sqlite by Microsoft, 46,4M downloads v5.0.6

SQLite database provider for Entity Framework Core.

Microsoft.EntityFrameworkCore.Sqlite.Core by Microsoft, 46,2M downloads v5.0.6

SQLite database provider for Entity Framework Core. This package does not include a copy of the native

Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer v5.0.6

Version: 5.0.6 Install

Options

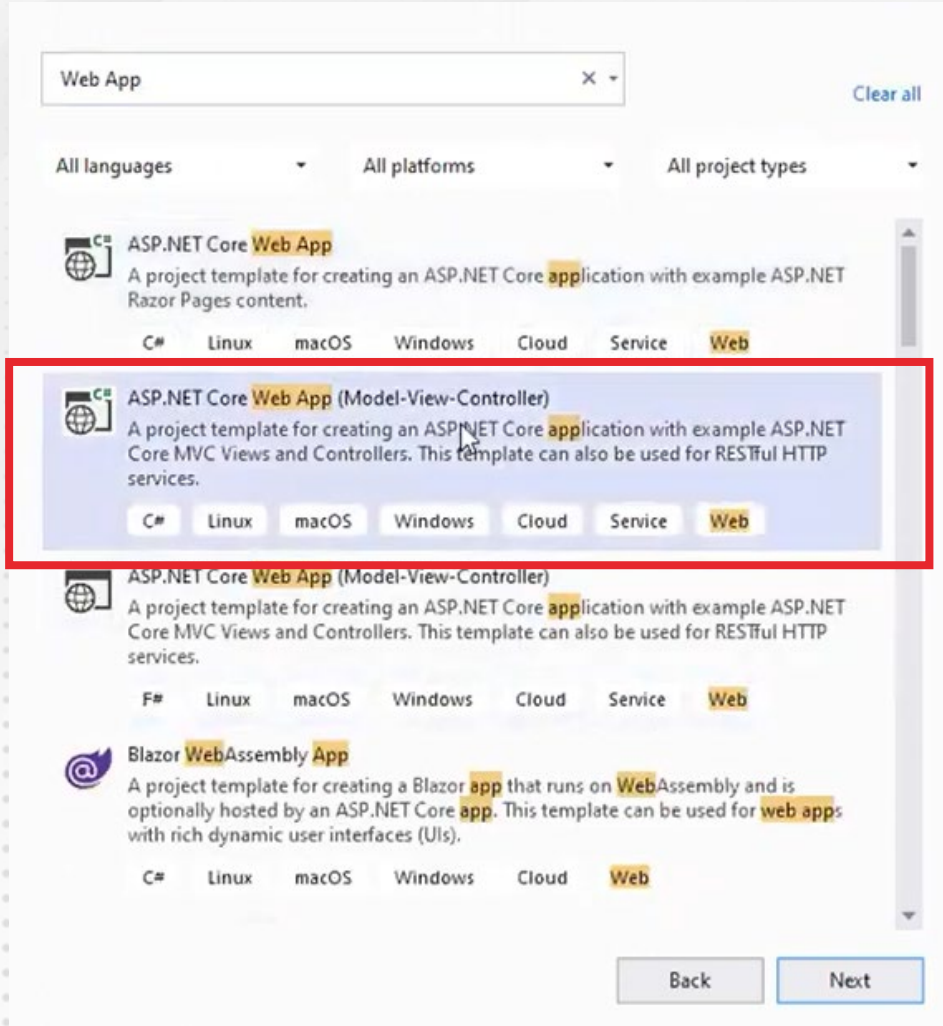
Description

Microsoft SQL Server database provider for Entity Framework Core.

Version: 5.0.6

Author(s): Microsoft

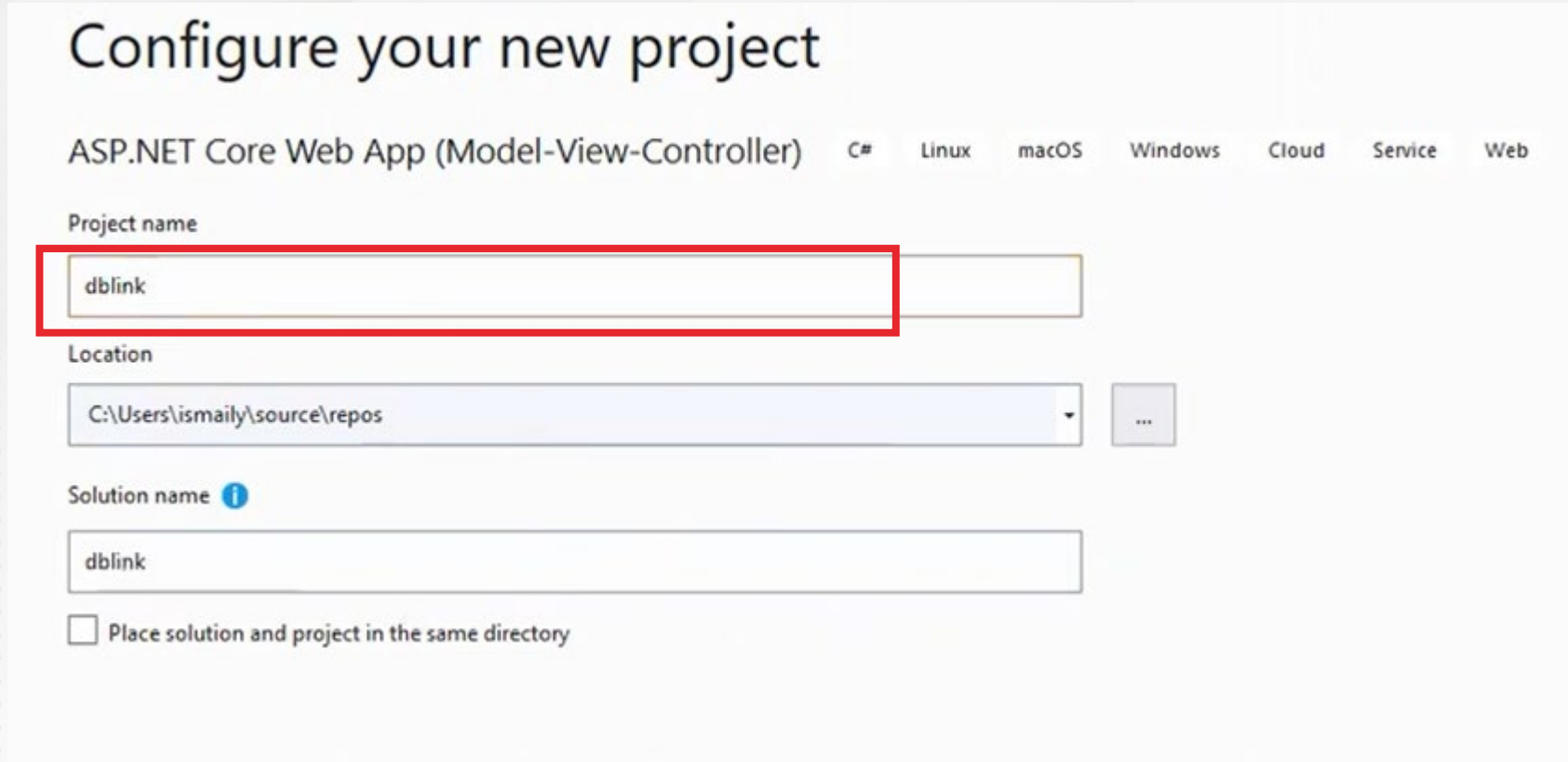
1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)



Otomatik veritabanı bağlantısı için yeni bir Web App projeye eklenir

1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)

dblink olarak isimlendirilir.



Configure your new project

ASP.NET Core Web App (Model-View-Controller) C# Linux macOS Windows Cloud Service Web

Project name

dblink

Location

C:\Users\ismaily\source\repos

Solution name ⓘ

dblink

☐ Place solution and project in the same directory

1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)

Gerekli seçimler görseldeki gibi düzenlenir.

Additional information

ASP.NET Core Web App (Model-View-Controller) C# Linux macOS Windows Cloud Service Web

Target Framework

.NET 5.0 (Current)

Authentication Type

Individual Accounts

☒ Configure for HTTPS

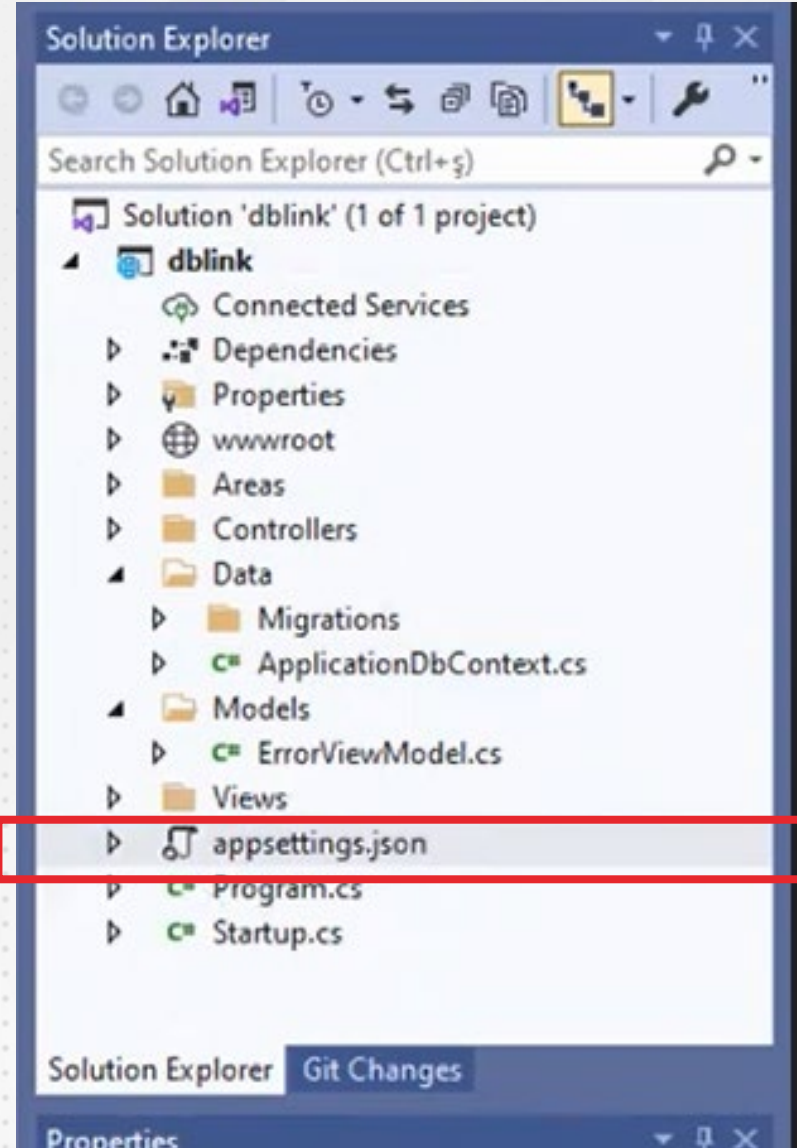
☐ Enable Docker

Docker OS

Linux

☐ Enable Razor runtime compilation

1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)



.json dosyasından veritabanı bağlantı uzantısı kopyalanır

1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)

ApplicationDbContext dosyası içinde ilgili alana eklenir.

```
NuGet: FreshPizzaOnline.DataAccess | ApplicationDbContext.cs* | UserRepository.cs* | UserRepository.cs | FreshPizzaOnline.DataAccess..
FreshPizzaOnline.DataAccess | FreshPizzaOnline.DataAccess.ApplicationDbContext | OnConfiguring(DbContext
1  using FreshPizzaOnline.Entities.Concrete;
2  using Microsoft.EntityFrameworkCore;
3  using System;
4  using System.Collections.Generic;
5  using System.Linq;
6  using System.Text;
7  using System.Threading.Tasks;
8
9  namespace FreshPizzaOnline.DataAccess
10 {
11     class ApplicationDbContext : DbContext
12     {
13         protected override void OnConfiguring(DbContextOptionsBuilder optionsBuilder)
14         {
15             base.OnConfiguring(optionsBuilder);
16             optionsBuilder.UseSqlServer("Server=(localdb)\\mssqllocaldb;Database=FreshPizza;Trusted_Connection=T");
17         }
18         public DbSet<Role> Roles { get; set; }
19         public DbSet<User> Users { get; set; }
20     }
21 }
22
```

1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)

Veritabanı bağlantı cümlesi ve

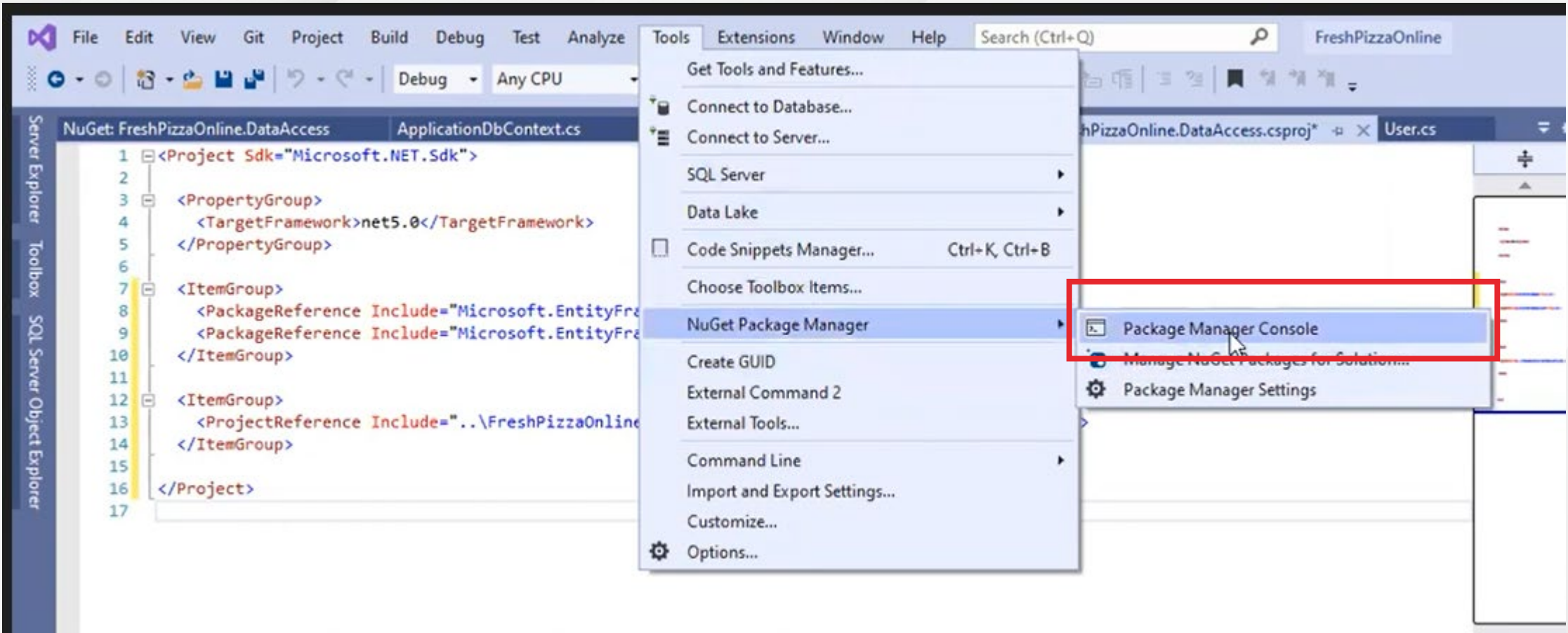
Roles ve Users in veri tabanında oluşması için gerekli olan DbSet ler eklenir.

```
NuGet: FreshPizzaOnline.DataAccess | ApplicationDbContext.cs* | UserRepository.cs* | IUserRepository.cs | FreshPizzaOnline.DataAccess.  
FreshPizzaOnline.DataAccess | FreshPizzaOnline.DataAccess.ApplicationDbContext | OnConfiguring(DbContext  
1 using FreshPizzaOnline.Entities.Concrete;  
2 using Microsoft.EntityFrameworkCore;  
3 using System;  
4 using System.Collections.Generic;  
5 using System.Linq;  
6 using System.Text;  
7 using System.Threading.Tasks;  
8  
9 namespace FreshPizzaOnline.DataAccess  
10 {  
11     0 references  
12     class ApplicationDbContext: DbContext  
13     {  
14         0 references  
15         protected override void OnConfiguring(DbContextOptionsBuilder optionsBuilder)  
16         {  
17             base.OnConfiguring(optionsBuilder);  
18             optionsBuilder.UseSqlServer("Server=(localdb)\\mssqllocaldb;Database=FreshPizza;Trusted_Connection=Tr  
19         }  
20         0 references  
21         public DbSet<Role> Roles { get; set; }  
22         0 references  
23         public DbSet<User> Users { get; set; }  
24     }  
25 }
```

Veritabanı bağlantı uzantısı
ApplicationDbContext
dosyası içinde ilgili alana
eklenir.

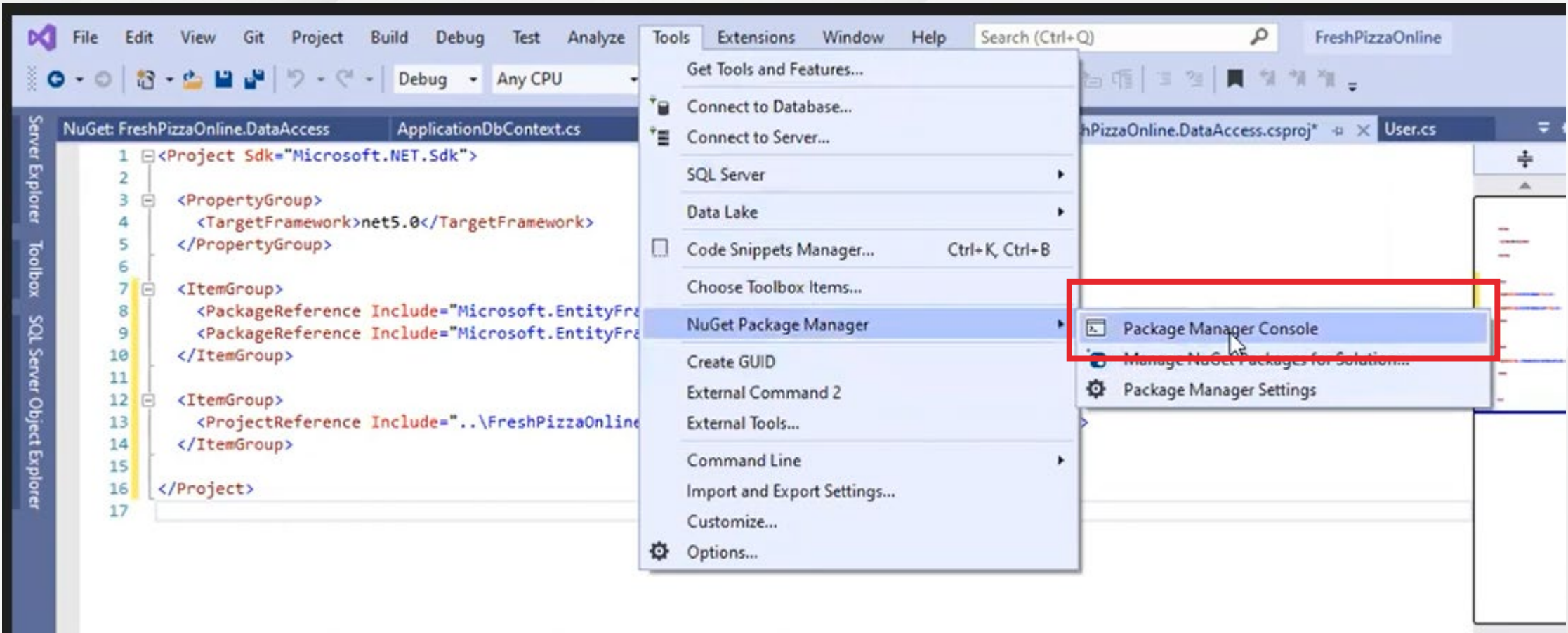
1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)

Projeye Migration'ları eklemek için Package Manager Console açılır.



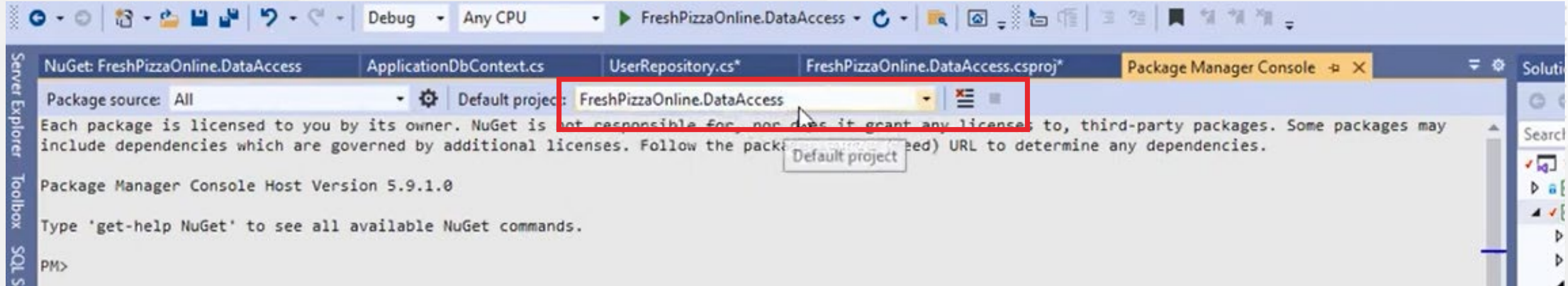
1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)

Projeye Migration'ları eklemek için Package Manager Console açılır.



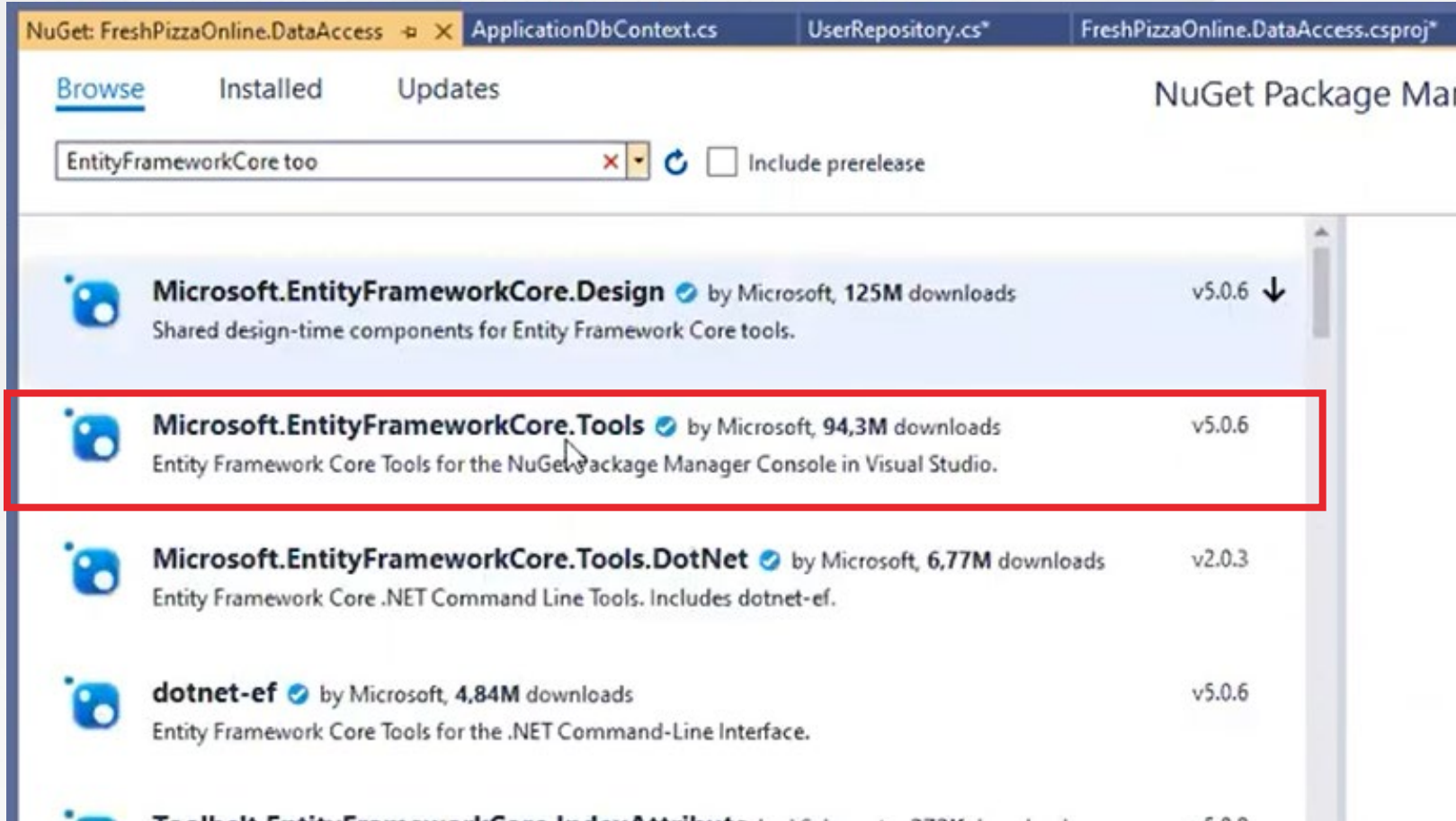
1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)

Bu aşamada Default Project alanında Data Access katmanı seçili olmalıdır.



1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)

Entitiy Framework Tools paketi projeye eklenir.



1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)

```
NuGet: FreshPizzaOnline.DataAccess | ApplicationDbContext.cs | UserRepository.cs | FreshPizzaOnline

Package source: All | Default project: FreshPizzaOnline.DataAccess

Each package is licensed to you by its owner. NuGet is not responsible for, nor does it grant,
include dependencies which are governed by additional licenses. Follow the package source (f

Package Manager Console Host Version 5.9.1.0

Type 'get-help NuGet' to see all available NuGet commands.

PM> enable-migrations
enable-migrations : The term 'enable-migrations' is not recognized as the name of a cmdlet,
ling of the name, or if a path was included, verify that the path is correct and try again.
At line:1 char:1
+ enable-migrations
+ ~~~~~
+ CategoryInfo          : ObjectNotFound: (enable-migrations:String) [], CommandNotFound
+ FullyQualifiedErrorId : CommandNotFoundException

PM> add-migration initials
add-migration : The term 'add-migration' is not recognized as the name of a cmdlet, function
the name, or if a path was included, verify that the path is correct and try again.
At line:1 char:1
+ add-migration initials
+ ~~~~~
+ CategoryInfo          : ObjectNotFound: (add-migration:String) [], CommandNotFoundExce
+ FullyQualifiedErrorId : CommandNotFoundException

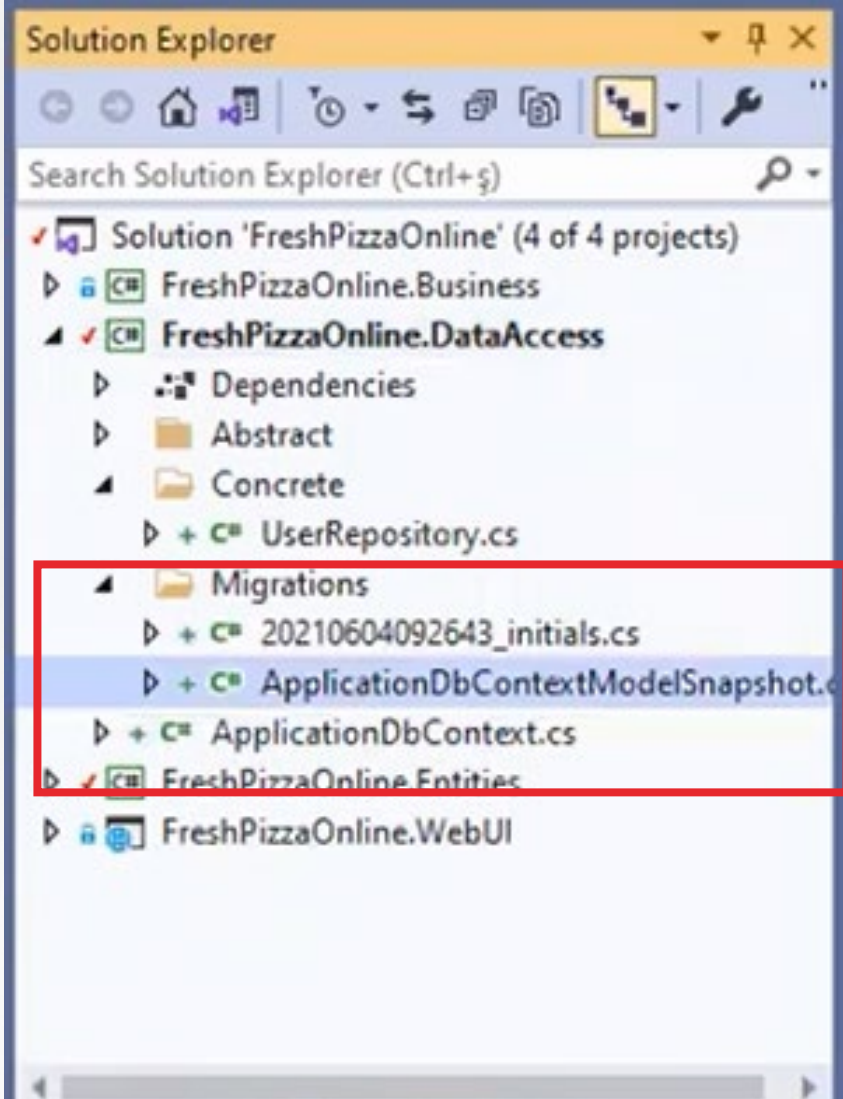
PM> enable-migrations
Enable-Migrations is obsolete. Use Add-Migration to start using Migrations.
PM> add-migration initials
Build started...
Build succeeded.
```

Migrationların gelebilmesi için;

- Enable-migrations
- Add-migration initials

Kod satırları yazılır.

1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)



İlgili kod satırları sonrası Migration klasörünün projeye geldiği görülmektedir.

1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)

```
20210604092643_initials.cs | NuGet: FreshPizzaOnline.DataAccess | ApplicationDb
Package source: All | Default project: FreshPizzaOnline.D

Type 'get-help NuGet' to see all available NuGet commands.

PM> enable-migrations
enable-migrations : The term 'enable-migrations' is not recognized as the name of the command, or if a path was included, verify that the path is correct and that the command exists.
At line:1 char:1
+ enable-migrations
+ ~~~~~
+ CategoryInfo          : ObjectNotFound: (enable-migrations:String)
+ FullyQualifiedErrorId : CommandNotFoundException

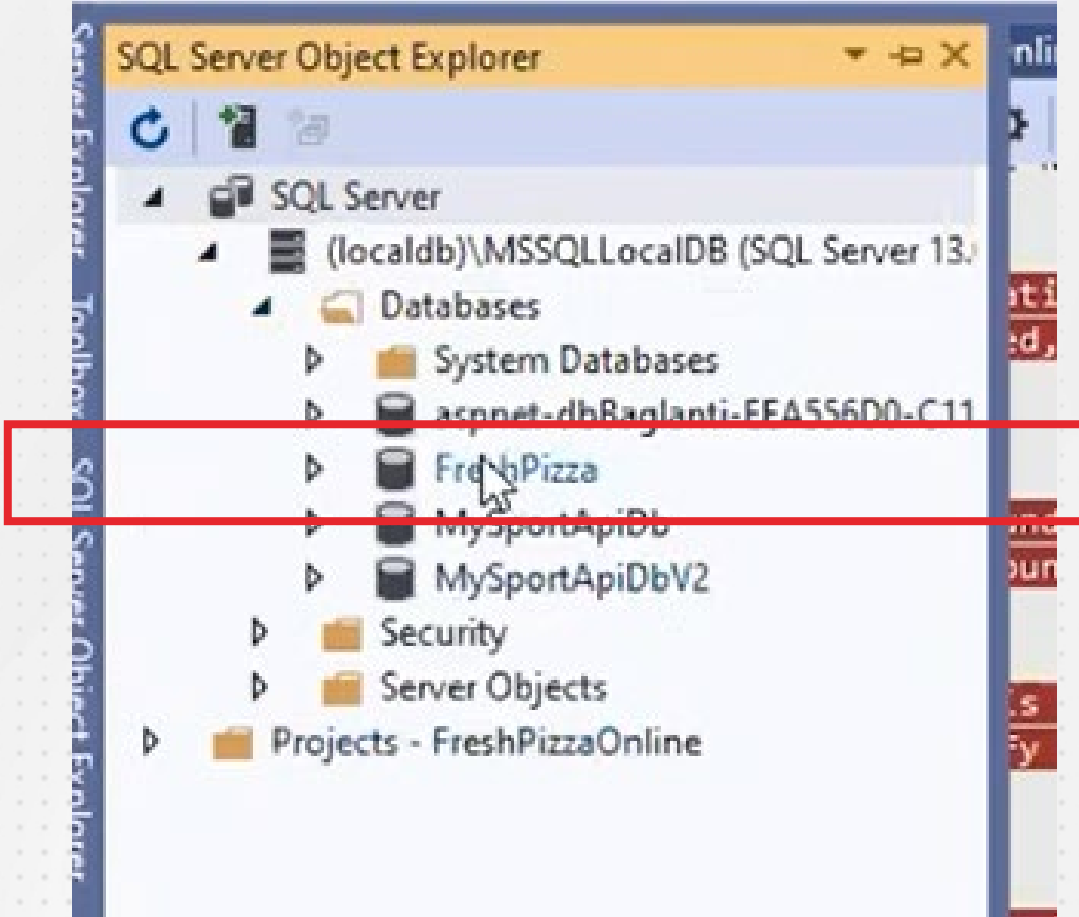
PM> add-migration initials
add-migration : The term 'add-migration' is not recognized as the name of the command, or if a path was included, verify that the path is correct and that the command exists.
At line:1 char:1
+ add-migration initials
+ ~~~~~
+ CategoryInfo          : ObjectNotFound: (add-migration:String) [],
+ FullyQualifiedErrorId : CommandNotFoundException

PM> enable-migrations
Enable-Migrations is obsolete. Use Add-Migration to start using Migration
PM> add-migration initials
Build started...
Build succeeded.
To undo this action, use Remove-Migration.

PM> update-database
Build started...
Build succeeded.
```

Update-database kod satırı ile Migration tabloları oluşturulur.

1.2. Data Access Katmanının Oluşturulması (Concrete)



Veritabanı kontrolü sağlanır.

- Proje mimarisine uygun DataAccess katmanının oluşturulması

Değerlendirme Soruları

BÖLÜM SORULARI

- Data Access katmanının uygulamadaki görevi nedir?