

## کار با post / pre deployment script

کار با post / pre deployment script (اسکرپت های اجرای عملیات قبل و بعد از نصب)

گاهی لازم است به هنگام ایجاد و بروز رسانی پایگاه داده، داده هایی را به آن اضافه کرده، داده های جاری را ویرایش یا آن ها را حذف کنید. علاوه بر آن، ممکن است لازم باشد عملیات خاصی قبل و/یا بعد از اتمام فرایند مورد نظر بر روی پایگاه داده انجام شود. برای مدیریت چنین سناریویی کافی است از **deployment script** استفاده نمایید.

شرح

در مبحث قبلی، داخل پروژه ی پایگاه داده ی خود، یک جدول جدید تعریف کردیم. حال به راهی نیاز داریم که به وسیله ی آن بتوان داده های اولیه (**seed data**) را وارد جدول مورد نظر کنیم. برای انجام این کار لازم است اسکرپت **Script.PostDeployment.sql** را بروز رسانی نماییم.

داخل پنجره ی **Solution Explorer**، دوبار بر روی این فایل کلیک کرده و سپس آن را مانند زیر ویرایش می کنیم:

```

/*
Post-Deployment Script Template

-----
This file contains SQL statements that will be appended to the build script.
Use SQLCMD syntax to include a file in the post-deployment script.
Example:      :r .\myfile.sql
Use SQLCMD syntax to reference a variable in the post-deployment script.
Example:      :setvar TableName MyTable
               SELECT * FROM [$(TableName)]
-----
*/

print 'Inserting seed data for FootballClub table'

insert dbo.FootballClub select 1, 'Callingmen', 'London'
where not exists (select 1 from dbo.FootballClub where FootballClubID = 1)

insert dbo.FootballClub select 2, 'Explorers', 'Barcelona'
where not exists (select 1 from dbo.FootballClub where FootballClubID = 2)

insert dbo.FootballClub select 3, 'Autobahns', 'Munich'
where not exists (select 1 from dbo.FootballClub where FootballClubID = 3)

```

به منطق شرطی در کد فوق دقت کنید. اسکریپت ها یا دستورات **Pre/Post deployment** همیشه فارغ از نوع عملیات (نصب یا بروز رسانی)/اینکه پایگاه داده را نصب می کنید یا آن را ارتقا می دهید) اجرا می شوند. توصیه می شود اسکریپت ها خود را قابل تکرار و اجرا مجدد (**idempotent**) تعریف نمایید تا بدین وسیله از شکست خوردن فرایند بازطراحی (**refactor**) پایگاه داده جلوگیری شود (**idempotent** = به ویژگی خنثی بودن تکرار یک رابطه (یا تابع یا عملیات) گفته می شود؛ بدین معنی که تکرار، در خروجی یا محتوای اطلاعات تغییری ایجاد نکند).

زمانی که فرایند **deployment** پایگاه داده اجرا می شود (پایگاه داده بر روی سرور نصب، مستقر و آماده ی استفاده می شود)، 3 قطعه یا بلوک کد داخل اسکریپت **.sql** که خود توسط **Visual Studio** ساخته شده، ایجاد می گردد. این اسکریپت نهایی که به صورت خودکار ایجاد شده، در واقع کدی است که نهایتاً بر روی پایگاه داده **deploy** می شود. اسکریپت مزبور از سه بلوک اصلی کد تشکیل شده که در زیر ترتیب ایجاد آن ها را شرح می دهیم:

1. تمامی کدهایی که فایل **Scripts.PreDeployment.sql** تشکیل می دهد.
2. کدهای خودکار ایجاد شده که نمایانگر عملیات **drop/create** / **change**) ویرایش **database schema** بر اساس محتوای پروژه هستند (کدهایی که به صورت خودکار ایجاد شده و بر اساس محتوای پروژه، **schema** ی پایگاه داده را ایجاد/حذف/ویرایش می کنند).
3. تمام کدهایی که محتوای فایل **Scripts.PostDeployment.sql** را تشکیل می دهد.

آدرس آموزشگاه : تهران - خیابان شریعتی - بالا تر از خیابان ملک - جنب بانک صادرات - پلاک 651 طبقه دوم - واحد 7

88146323 - 88446780 - 88146330

البته بسته به تنظیمات نصب و **deployment option** هایی (همچون **constraint checking**) که تعیین شده، ممکن است **visual studio** کدهای دیگری نیز به **script** اصلی اضافه کند.

شما می توانید اسکریپت های مجزا داخل **Solution Explorer**، در زیر پوشه های **Pre Deployment** و **Post Deployment** ایجاد نمایید و سپس آن ها را به وسیله ی دستور **r:** از **SQLCMD**، به صورت مسقیم در اسکریپت **Script.PostDeployment.sql** اضافه نمایید. این امر به شما اجازه می دهد کارها و عملیات خاصی را به اسکریپت معینی محول کرده و بجای ایجاد و نگهداری یک اسکریپت بزرگ و واحد که وظیفه ی انجام تمامی عملیات را بر عهده دارد، برای هر عملیات اسکریپت خاصی داشته باشید.

می توان متغیرهای **SQLCMD** را داخل فایل **Database.sqlcmdvars** در پنجره ی **solution explorer** ایجاد کرد.

اکنون ممکن است این سوال برای شما مطرح شود که یک **pre deployment script** اساسا کجا کاربرد دارد و چگونه می تواند مفید باشد. یکی از موارد کاربرد آن در **migration** های پیچیده و انتقال داده ها است. با بهره گیری از اسکریپت های اجرای عملیات قبل و بعد از نصب پایگاه داده (**pre / post deployment scripts**) می توانید پیش از مستقر کردن پایگاه داده بر روی سرور (**deployment**)، کارهای خاصی را انجام داده (داده هایی را اضافه کرده) و سپس بعد از اجرای **deployment**، بر روی اطلاعات مورد نظر عملیات معینی را انجام دهید.



آدرس آموزشگاه : تهران - خیابان شریعتی - بالا تر از خیابان ملک - جنب بانک صادرات - پلاک 651 طبقه دوم - واحد 7

88146323 - 88446780 - 88146330

<http://www.tahlildadeh.com/>