

طرح های اجرایی query

ابزار مفید دیگری که **SQL Server** پیشنهاد می دهد، توانایی مشاهده ی طرح های اجرایی کوئری (**query execution plan**) می باشد. یک طرح اجرایی به شما نشان می دهد که چگونه یک **SQL Server** یک **query** را خراب می کند و همچنین محل هایی را که ممکن است در یک طرح اجرایی مواردی وجود داشته باشد، شناسایی می کند. وقتی که وضعیت هایی را شناسایی می کنید که اجرای آنها زمان زیادی کی گیرد، می توانید نگاهی به طرح اجرایی داشته باشید تا نیازهای هماهنگ سازی را تعیین کنید.

Query Execution Plans مراحل و ترتیب دسترسی یا اصلاح داده در دیتابیس را تعیین می کند. وقتی این اطلاعات را داشته باشید می توانید تعیین کنید که کدام بخش های **query** کند عمل می کنند.

SQL Server می تواند **execution plan** را به دوروش ایجاد کند:

- **Actual Execution Plan - (CTRL + M)** - پس از اجرای **query** ایجاد می شود و حاوی مراحل است که اجرا شدند.
- **Estimated Execution Plan - (CTRL + L)** - بدون اجرای **query** ایجاد می شود و حاوی طرح اجرایی تقریبی (**approximate execution plan**) می باشد.

طرح های اجرایی به روش های زیر نمایش داده می شوند و هر گزینه مزایایی به دیگری دارد:

- **Text Plans** (طرح های تکست)
- **Graphical Plans** (طرح های گرافیکی)
- **XML Plans** (طرح های XML)

در هنگام آغاز به کار با طرح های اجرایی، **Graphical Plans** طرح گرافیکی معمولاً ساده ترین راه برای آغاز می باشد، مگر اینکه بسیار پیچیده باشد. پس از خواندن **Text Plans** آسانتر می باشد.

در اینجا یک **query** و طرح اجرایی آن را می بینید. برای وارد کردن **Actual Execution Plan** روی **CTRL + M** در پنجره ی **query** فشار داده و سپس کد **TSQL** را اجرا کنید.

-- query 1

```
SELECT ProductKey,ProductSubcategoryKey  
FROM AdventureWorksDW..DimProduct
```

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

88146323 - 88446780 - 88146330

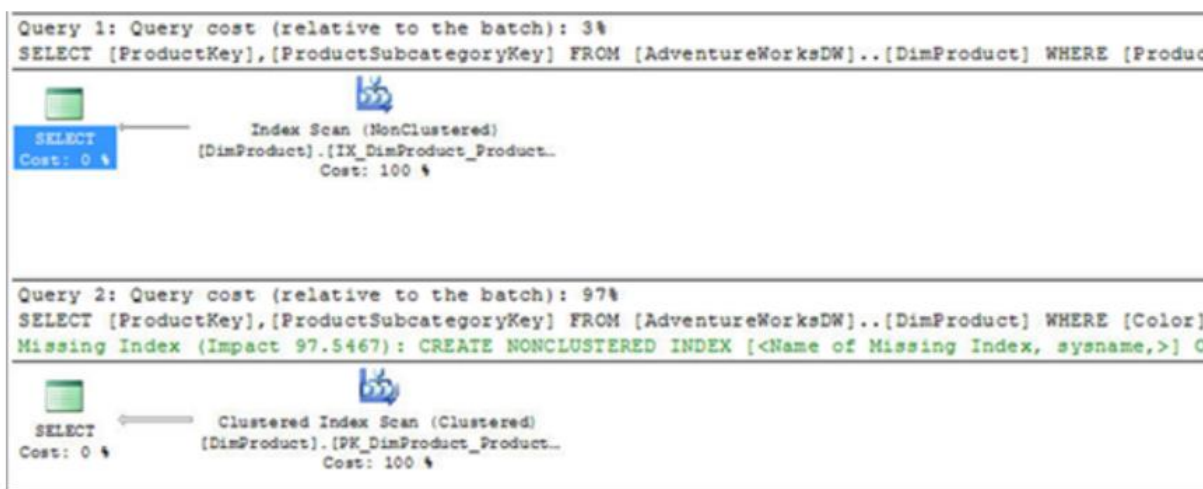
<http://www.tahlildadeh.com/>

```

WHERE ProductKey<100
-- query 2
SELECT ProductKey,ProductSubcategoryKey
FROM AdventureWorksDW..DimProduct
WHERE Color<>'Silver'

```

در اینجا مشاهده می کنیم که **query 1** در حال انجام **Index Scan** و **query 2** در حال انجام **Clustered Index Scan** می باشد. همچنین متوجه می شویم که **query 1** فقط 3 درصد و **query 2** 97 درصد از **batch** می باشد. همچنین می بینیم که **SQL Server** پیشنهاد می دهد که یک **nonclustered index** جدید برای **query 2** اضافه کنیم. بنابراین براساس این خروجی می دانیم که **query 2** آن چیزی است که باید مورد نظر ما باشد.



بنابراین می بینید که هنگامی که تشخیص دادیم **query** ها با استفاده ی طولانی مدت از **Profiler** چه دریافت می کنند، می توانیم به بررسی **query execution plan** بپردازیم تا نیازهای هماهنگ سازی برای اجرای بهتر **query** را تعیین کنیم. آنچه مهم است این است که هرچه از طرح های اجرایی بیشتر استفاده کنید، تشخیص مسائل و برطرف کردن آنها ساده تر خواهد بود.

دقت داشته باشید که همه ی طرح های اجرایی به این سادگی نیستند و گاهی اوقات خواندن و بررسی آنها بسیار مشکل می باشد،

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/>



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/>