

## اطمینان از ایندکس شدن تمامی ستونها

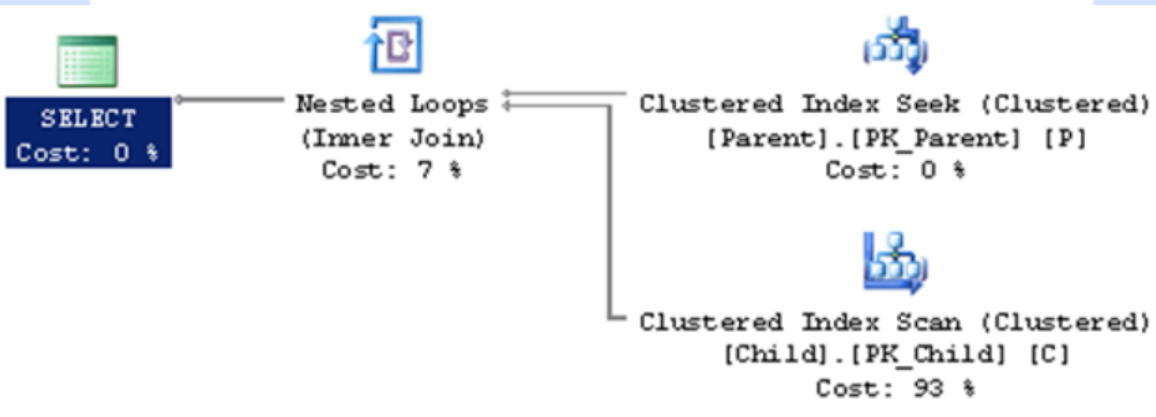
وقتی که یک ایندکس می تواند به اجرای یک query و ستون هایی که JOIN predicate شما را تشکیل می دهند، کمک کند سناریوهای مختلفی وجود دارد و مسئله ی مهمی می باشد.

توضیحات:

برای اینکه این نکته توضیح دهیم، اجازه بدهید نگاهی به یک query ساده داشته باشیم که جدول های Parent و Child را به یکدیگر متصل می کند. ما با وارد کردن یک فیلتر ParentID به عبارت WHERE، مجموعه ی نتیجه را کوچک نگاه می داریم. در اینجا می توانید وضعیت را مشاهده کنید:

```
SELECT *
FROM [dbo].[Parent] P INNER JOIN
     [dbo].[Child] C ON P.ParentID=C.ParentID
WHERE P.ParentID=32433
```

با مشاهده ی explain plan برای این query، متوجه می شویم که SQL Optimizer باید یک index scan روی جدول Child انجام دهد، گرچه ما فقط به دنبال یک ParentID خاص از جدول Parent هستیم.



اجازه بدهید یک ایندکس روی ستون اتصال، Child.ParentID، اضافه کنیم و تاثیر آن را روی explain plan مشاهده کنیم. در اینجا وضعیت را مشاهده می کنید.

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

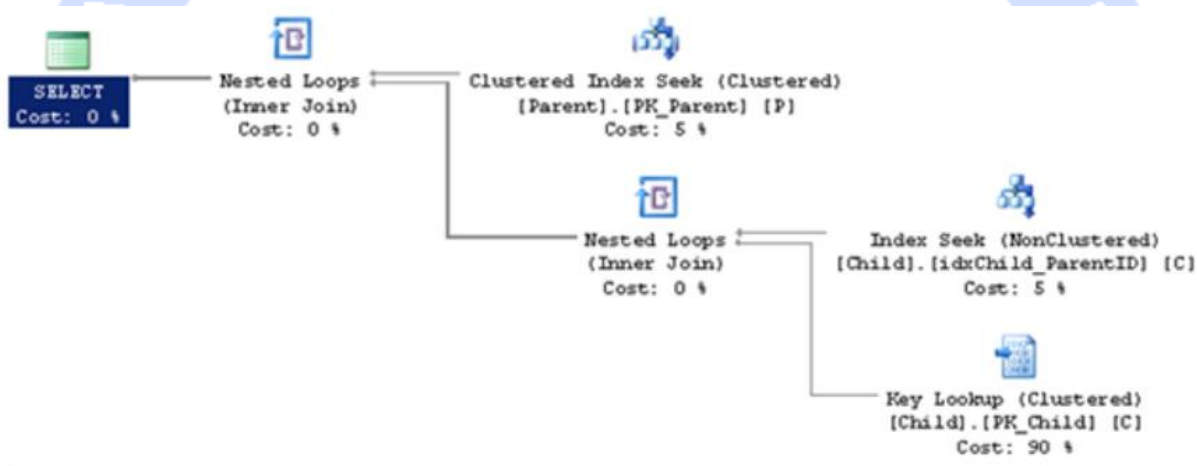
88146323 - 88446780 - 88146330

```
CREATE NONCLUSTERED INDEX idxChild_ParentID
ON [dbo].[Child] ([ParentID])
```

```
-- cleanup statements
```

```
DROP INDEX Child.idxChild_ParentID
```

با استفاده از همان **query** در بالا، اگر **explain plan** را دوباره تولید کردیم، پس از افزودن ایندکس در زیر مشاهده می کنیم که اکنون **SQL Optimizer** با استفاده از یک **index seek**، قادر به دسترسی به جدول **Child** می باشد که خیلی سریعتر اجرا شده و از منابع کمتری استفاده می کند.



اجازه بدهید فرضیه ی خود را با نگاهی به خروجی **SQL Profiler** از هر دو **query** تایید کنیم. در زیر مشاهده می کنیم که فرضیه ی ما درست بود. با ایندکس افزوده شده، **query** خیلی سریعتر اجرا می شود و از **CPU** و خواندن های اجرایی بسیار کمتری استفاده می کند.

	CPU	Reads	Writes	Duration
No Index	110	14217	0	110
Index	0	63	0	0

هنگام افزودن ایندکس ها به ستون های پیوسته، نکته ی دیگری را نیز باید متذکر شویم. به عنوان یک خط مشی کلی، من معمولاً با نمایه سازی (**indexing**) همه ی ستون های کلید خارجی شروع می کنم و فقط اگر بینم تاثیر منفی دارند، آنها را حذف می کنم. این تمرین به این خاطر پیشنهاد داده می شود که اغلب اوقات ستون ها هستند که باعث اتصال جدول ها می شوند و شما تمایل دارید یک اجرای کاملاً خوب از چنین ستون های ایندکس شده ای مشاهده کنید.

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

88146323 - 88446780 - 88146330



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/>