**بسمه تعالی**



برنامه نویسی بانک اطلاعاتی SQL Server

**نویسنده : محمد حسین فخرآوری**

زمانی که شما در کوئری های SQL Server اقدام به خواندن یا تغییر اطلاعات می کنید، SQL Server از یک مکانیزم کنترلی به نام Lock استفاده می کند تا از صحت داده ها در بانک اطلاعاتی و خروجی نمایش داده شده اطمینان حاصل کند. در حقیقت کار Lock اطمینان از این است که رکورد های درگیر در یک Transaction نمی توانند توسط یک transaction دیگر تغییر کنند تا زمانی که در transaction اول عملیات commit انجام شود.

اما ممکن است در برخی مواقع نیاز باشد که نحوه lock را در جداول به صورت دستی مدیریت کنیم، زیرا این کار به صورت پیش فرض توسط SQL Server انجام می شود و در اکثر مواقع نیازی به دخالت ما نیست. برای اینکار باید با مفهومی به نام Table Hints آشنا شویم که این کار را برای ما انجام می دهند. در این مطلب قصد داریم تا با دو Table Hint به نام های NOLOCK و READPAST آشنا شویم. در این مطلب از یک جدول نمونه برای اینکار استفاده می کنیم. برای تست کوئری های این مطلب جدول زیر را در یک بانک دلخواه ایجاد کنید:

|  |
| --- |
| CREATE TABLE [dbo].[Customers]  (  [Id] [INT] IDENTITY(1, 1) NOT NULL PRIMARY KEY,  [FirstName] [NVARCHAR](MAX) NULL,  [LastName] [NVARCHAR](MAX) NULL,  [Email] [NVARCHAR](MAX) NULL  ) |

## کاربرد NOLOCK

کاربرد NOLOCK یا با نام دیگر READUNCOMMITED تنها بر روی عبارات SELECT قابل استفاده است. بوسیله NOLOCK می توانیم در زمان باز بودن یک Transaction به رکورد های درگیر در یک Transaction که هنوز عملیات Commit بر روی آن انجام نشده دسترسی داشته باشیم. برای مثال، Transaction زیر را در نظر بگیرید که داخل آن یک رکورد را درج می کنیم، اما عملیات Commit را انجام نمی دهیم:

|  |
| --- |
| BEGIN TRANSACTION;  INSERT INTO Customers  VALUES(N'mohamad', N'fakhravari', N'address@company.com');  -- COMMIT |

بعد از اجرای Transaction بالا، یک پنجره کوئری جدید باز کرده و کوئری زیر را بر روی جدول Customers اجرا می کنیم

|  |
| --- |
| SELECT \* FROM Customers WITH(NOLOCK); |

این بار کوئری ما خروجی را بر میگرداند، زیرا بوسیله nolock گفتیم رکوردهای درگیر transaction ها که عملیات lock بر روی آن ها اعمال شده را نیز در نظر بگیر.

## کاربرد READPAST

کاربرد READPAST در زمانی است که می خواهیم هیچ رکورد Lock شده ای در نتایج کوئری نمایش داده نشود! برای درک این مطلب رکوردی به صورت زیر در جدول Customers درج می کنیم

|  |
| --- |
| SELECT \* FROM Customers |
| BEGIN TRANSACTION  INSERT INTO Customers  VALUES(N'mohamad', N'fakhravari', N'address@company.com');  update Customers set LastName = N'fakhravari' where id = 4  -- COMMIT |

کوئری زیر را اجرا می کنیم:

|  |
| --- |
| SELECT \* FROM Customers WITH(READPAST, UPDLOCK, ROWLOCK); |

مزیت استفاده از readpast این است که عملیات lock در زمان اجرای کوئری اعمال نشده و همچنین رکورد هایی که در حال به روز رسانی یا حذف یا ... هستند در کوئری نمایش داده نمی شوند، حتی در صورتی که commit اعمال نشده باشد، از معایب استفاده از readpast هم می توان به این مورد اشاره کرد که ممکن است در نتیجه نهایی رکورد های lock شده در نظر گرفته نمی شوند و نمی شود زیاد بر روی خروجی کوئری اطمینان کرد.