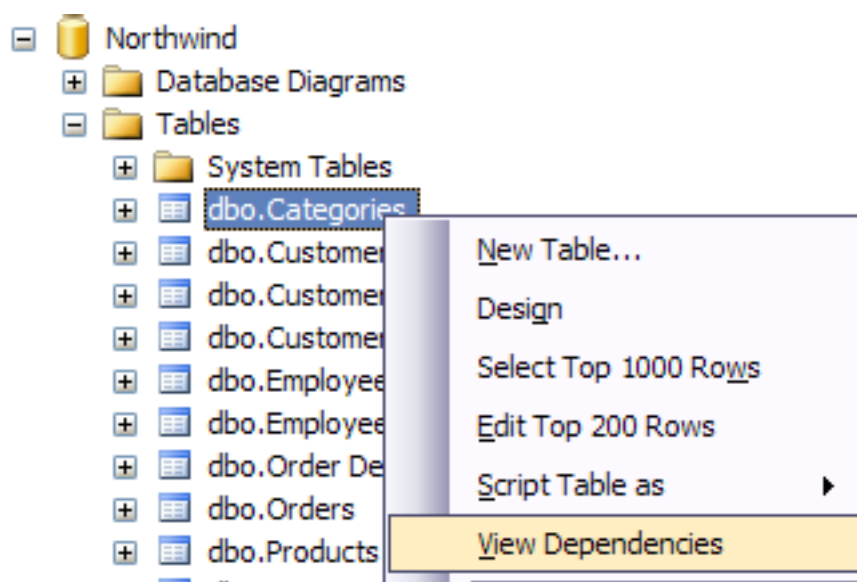


با بالا رفتن تعداد اشیاء تعریف شده در SQL server ، نگهداری آنها نیز مشکل‌تر می‌شود. در این حالت تغییر کوچکی در یکی از اشیاء ممکن است باعث از کار افتادن قسمتی از سیستم شود. بنابراین قبل از هر گونه تغییری در یک شیء، ابتدا باید سایر اشیاء وابسته به آن را یافت و در نظر داشت (dependencies). برای این منظور (impact analysis) راهکارهای مختلفی در SQL server وجود دارد که در ادامه به آنها خواهیم پرداخت:

الف) استفاده از [امکانات](#) management studio (اس کیوال سرور 2005 به بعد)

ساده‌ترین راه ممکن که گزارش مفصلی را نیز ارائه می‌دهد، کلیک بر روی یک شیء در management studio و انتخاب گزینه view dependencies است (شکل زیر).



در صفحه ظاهر شده می‌توان اشیایی را که شیء مورد نظر به آنها وابسته است، مشاهده نمود یا برعکس (اشیایی که عملکرد آنها وابسته به شیء انتخابی است را نیز می‌توان [ملاحظه کرد](#)).

ب) کوئری گرفتن از جداول سیستمی

امکانات قسمت قبل را با استفاده از اطلاعات جدول syscomments نیز می‌توان شبیه سازی کرد. در این جدول اطلاعات تعاریف کلیه view ، trigger ، رویه‌های ذخیره شده و غیره نگهداری می‌شود. برای مثال فرض کنید قصد داریم در جدول Orders دیتابیس Northwind ، نام فیلد OrderDate را تغییر دهیم. قبل از این کار بهتر است [کوئری زیر را](#) اجرا کنیم تا نام اشیاء وابسته را بدست آوریم:

```
SELECT NAME
FROM syscomments c
JOIN sysobjects o
ON c.id = o.id
```

```
WHERE TEXT LIKE '%OrderDate%'
AND TEXT LIKE '%Orders%'
```

Results		Messages
	name	
1	Orders Qry	
2	Quarterly Orders	
3	Invoices	
4	Sales by Category	
5	CustOrdersOrders	
6	SalesByCategory	

این روش انعطاف پذیری بیشتری را نسبت به امکانات قسمت الف ، ارائه می‌دهد. برای نمونه فرض کنید می‌خواهید در یک دیتابیس کلیه اشیایی که عملیات delete را انجام می‌دهند پیدا کنید (جستجوی اشیاء حاوی یک عبارت خاص). در این مورد خواهیم داشت:

```
SELECT NAME
FROM syscomments c
JOIN Northwind.dbo.sysobjects o
ON c.id = o.id
WHERE TEXT LIKE '%delete%'
```

ج) استفاده از رویه ذخیره شده سیستمی sp\_depends

جدول سیستمی دیگری در اس کیوال سرور به نام sysdepends وجود دارد که اطلاعات وابستگی‌های اشیاء در آن‌ها نگهداری می‌شود. برای دسترسی به اطلاعات این جدول ، اس کیوال سرور رویه ذخیره شده سیستمی sp\_depends را ارائه داده است. برای مثال فرض کنید می‌خواهیم لیست اشیایی را که به جدول Orders دیتابیس Northwind وابسته هستند، پیدا کنیم. در این حالت داریم:

```
USE Northwind
EXEC sp_depends 'Orders'
```

	name	type
1	dbo.CustOrderHist	stored procedure
2	dbo.CustOrdersOrders	stored procedure
3	dbo.Employee Sales by Country	stored procedure
4	dbo.Invoices	view
5	dbo.Orders Qry	view
6	dbo.Product Sales for 1997	view
7	dbo.Quarterly Orders	view
8	dbo.Sales by Category	view
9	dbo.Sales by Year	stored procedure
10	dbo.Sales Totals by Amount	view
11	dbo.SalesByCategory	stored procedure
12	dbo.Summary of Sales by Quarter	view
13	dbo.Summary of Sales by Year	view

(د) استفاده از schema view

با استفاده از view سیستمی INFORMATION\_SCHEMA.ROUTINES، که از ترکیب جداول syscolumns و sysobjects ایجاد شده است نیز می‌توان عملکرد sp\_depends را شبیه‌سازی کرد اما جداول و view ها از گزارش آن حذف شده‌اند.

```
SELECT routine_name,
       routine_type
FROM   INFORMATION_SCHEMA.ROUTINES
WHERE  routine_definition LIKE '%Orders%'
```

در جدول زیر مقایسه‌ای از امکانات و گزارش حاصل از این چهار روش با هم مقایسه شده‌اند:

Method	Type	Tables	Views	UDF	Stored Procedures	Triggers	CHECK Constraints
View Dependencies	X	X	X	X	X	X	X
syscomments query			X	X	X	X	X
schema view	X			X	X		
sp_depends	X		X	X	X		X

(ه) استفاده از برنامه SQL Dependency Tracker

نسخه آزمایشی برنامه ذکر شده را از [این آدرس](#) می‌توان دریافت کرد.

همانطور که ملاحظه می‌کنید این جستجوها بر روی اطلاعات ذخیره شده در اس کیوال سرور صورت می‌گیرند و اگر در کدهای خود در خارج از اس کیوال سرور مخلوطی از عبارات اس کیوال را داشته باشید، نگهداری آنها بسیار مشکل خواهد بود. بنابراین تا حد ممکن باید عملیات مرتبط را در دیتابیس و توسط اشیاء اس کیوال سرور مانند رویه‌های ذخیره شده، view ها و امثال آنها انجام داد تا این جدا سازی به‌خوبی صورت گرفته و در زمان نیاز به انجام تغییرات، ردگیری اشیاء وابسته به‌سادگی صورت گیرد.