

در مطالب قبلی به اختصار در مورد dynamic management views که از SQL server 2005 به بعد ارائه شده‌اند مثال‌هایی کاربردی ارائه گشتند. یکی دیگر از قابلیت‌های فوق العاده مهم این DMV ها، پیشنهاد ایجاد ایندکس بر روی جداول است. این پیشنهادات بر اساس آمارهای جمع آوری شده توسط موتور بهینه ساز اجرای کوئری‌ها در اس کیوال سرور به شما ارائه خواهند شد. برای مثال کوئری زیر را در management studio اجر نمائید:

```
USE master;
SELECT d.database_id,
       d.object_id,
       d.index_handle,
       d.equality_columns,
       d.inequality_columns,
       d.included_columns,
       d.statement AS fully_qualified_object,
       gs.*
FROM   sys.dm_db_missing_index_groups g
JOIN   sys.dm_db_missing_index_group_stats gs
ON     gs.group_handle = g.index_group_handle
JOIN   sys.dm_db_missing_index_details d
ON     g.index_handle = d.index_handle
```

	database_id	object_id	index_handle	equality_columns	inequality_columns	included_columns	fully_qualified_object
1	13	1237579447	5	NULL	[IsRead]	[pubDate]	[RSSReader].[dbo].[tblExtractedData]
2	13	1237579447	3	NULL	[IsRead]	[AddDate]	[RSSReader].[dbo].[tblExtractedData]
3	13	2137058649	1	[IsCanceled]	NULL	NULL	[RSSReader].[dbo].[tblBlogs]

خروجی حاصل لیستی است که بر اساس تفاسیر موتور بهینه ساز اجرای کوئری‌ها بدست آمده است. equality_columns بر اساس حالت‌هایی مانند table.column = constant_value پیش بینی شده‌است. inequality_columns بر اساس حالت‌هایی مانند table.column > constant_value و included_columns برای حالت‌هایی است که می‌خواهیم ایندکس ایجاد شده محدودیت اندازه 900 بایت را نداشته باشد، یا نوع داده‌ای مورد استفاده برای مثال nvarchar max و امثال آن باشد (text و ntext مجاز نیست) و مواردی از این دست. fully_qualified_object هم مشخص می‌کند که این ایندکس دقیقاً باید بر روی چه دیتابیس و جدولی ایجاد شود.

تذکر: این آمارهای جمع‌آوری شده پس از هر بار ری‌استارت سرور، صفر خواهند شد.

اکنون این سؤال مطرح می‌شود که چگونه از این اطلاعات استفاده کنیم؟

دقیقاً بر اساس INCLUDED_COLUMNS ، INEQUALITY_COLUMNS و EQUALITY_COLUMNS گزارش فوق، می‌توان به صورت زیر عمل کرد:

```
CREATE NONCLUSTERED INDEX <unique index name>
ON <FULL_TABLE_NAME> (<EQUALITY_COLUMNS>,<INEQUALITY_COLUMNS>) -- exclude INEQUALITY_COLUMNS if NULL
INCLUDE (<INCLUDED_COLUMNS>); -- exclude INCLUDED_COLUMNS if NULL
```

خوب، پس از گزارشگیری، ممکن است لیست بلند بالایی تهیه شود. [کوئری زیر](#) عبارات create index مورد نظر را بر اساس این قابلیت جدید تولید خواهد کرد:

```
SELECT mig.index_group_handle,
       mid.index_handle,
       migs.avg_total_user_cost AS AvgTotalUserCostThatCouldbeReduced,
       migs.avg_user_impact AS AvgPercentageBenefit,
       'CREATE INDEX missing_index_' + CONVERT (varchar, mig.index_group_handle)
       + '_' + CONVERT (varchar, mid.index_handle)
       + ' ON ' + mid.statement
       + ' (' + ISNULL (mid.equality_columns,'')
       + CASE
           WHEN mid.equality_columns IS NOT NULL AND mid.inequality_columns
            IS NOT NULL THEN ','
           ELSE ''
       END
       + ISNULL (mid.inequality_columns, '')
       + ')'
       + ISNULL (' INCLUDE (' + mid.included_columns + ')', '') AS
       create_index_statement
FROM sys.dm_db_missing_index_groups mig
INNER JOIN sys.dm_db_missing_index_group_stats migs ON migs.group_handle = mig.index_group_handle
INNER JOIN sys.dm_db_missing_index_details mid ON mig.index_handle = mid.index_handle
```

	AvgPercentageBenefit	create_index_statement
1	78.51	CREATE INDEX missing_index_6_5 ON [RSSReader].[dbo].[tblExtractedData] ([IsRead]) INCLUDE ([pubDate])
2	76.67	CREATE INDEX missing_index_4_3 ON [RSSReader].[dbo].[tblExtractedData] ([IsRead]) INCLUDE ([AddDate])
3	89.32	CREATE INDEX missing_index_2_1 ON [RSSReader].[dbo].[tblBlogs] ([IsCanceled])

مزایای

ایجاد ایندکس‌های صحیح بر اساس نیازهای واقعی کاری:
 سریعتر شدن اجرای کوئری‌های جستجو در تعداد رکوردهای بالا
 مرتب سازی سریعتر نتایج (sorting)
 کوئری‌هایی که بر اساس عبارت GROUP BY ایجاد شده‌اند، سریعتر اجرا خواهند شد

نظرات خوانندگان

نویسنده: Alex

تاریخ: ۱۳۸۷/۰۸/۲۶ ۰۸:۳۲:۰۰

ممنون خیلی مفید بود. البته بنظر بنده ی حقیر تمام پستهای شما واسه من مفید بوده و هست. امیدوارم که بقیه اش هم اینجوری باشه.
همیشه موفق و سلامت باشید.