

Professional Association for SQL Server



Недокументированные ВОЗМОЖНОСТИ SQL Server

Князев Алексей
Екатеринбург
EastWind
MVP, MCP, MCTS, MCITP

Содержание

- Что такое «недокументированный SQL»?
- DBCC инструкции
- Процедуры и функции
- Параметры функций, подсказки и синтаксис
- Таблицы и представления
- DMV
- Псевдо столбцы
- Флаги трассировки
- Стартовые параметры службы SQL Server
- Заключение

Что такое «недокументированный SQL»?

- **Недокументированными возможностями** (англ. **undocumented features**) нередко обладают технические устройства и программное обеспечение. Некоторые из них могут быть не описаны в документации просто по недосмотру, другие могут быть предназначены не для конечных пользователей, а для специалистов технической поддержки или разработчиков. С другой стороны, так называют и те возможности продукта, которые не были предусмотрены изготовителем или были им умышленно скрыты. Позже они могли быть обнаружены пользователями или сторонними специалистами
- Возможность SQL Server считается недокументированной, если она не описана в документации(Books Online)

Инструкции DBCC

- Инструкции Database Consistency Checker (**DBCC**) – команды, которые показывают, что происходит внутри SQL Server, позволяют оперативно определить неисправность и найти проблемы связанные с падением производительности.
- Полный список инструкций:
 - DBCC TRACEON(2588)
 - DBCC HELP ('?')
 - GO

Список наиболее полезных инструкции DBCC

- DBCC AUTOPILOT
- DBCC DBINFO
- DBCC BUFFER
- DBCC IND
- DBCC FILEHEADER
- DBCC FLUSHPROCINDB
- DBCC PAGE
- DBCC RULEOFF
- DBCC SETCPUWEIGHT
- DBCC SETIOWEIGHT
- DBCC SHOWWEIGHTS

Professional Association for SQL Server



Демонстрация

Недокументированные инструкции DBCC

Процедуры и функции

- Несколько сотен недокументированных процедур и функций
- Недокументированные процедуры (SPs и XPs):
 - sp_MSforeachdb
 - sp_MSforeachtable
 - sp_MS_marksystemobject
 - xp_readerrorlog
 - xp_regread
 - xp_fixeddrives
 - sp_columns_100
 - sp_datatype_info_100
 - sp_special_columns_100
 - sp_sproc_columns_100
- Недокументированные функции (fn_*)
 - fn_dblog
 - fn_dump_dblog

Параметры функций и синтаксис

- Недокументированные параметры
 - indexproperty
 - `print object_definition (object_id('sys.sysindexes'))`
 - `'rowmodcnt80'`
 - `'keycnt80'`
 - `IF Columns_Updated() = 0x`
- Недокументированные подсказки
 - QUERYTRACEON
 - <http://connect.microsoft.com/SQLServer/feedback/details/361334/the-querytraceon-option-is-not-documented>
- Недокументированный синтаксис
 - `Create index ... WITH STATISTICS_ONLY`

Professional Association for SQL Server



Демонстрация

Недокументированные процедуры и функции

Таблицы и представления

- spt_values
- syscursorcolumns
- syscursorrefs
- syscursors
- syscursortables
- И т.д.

Professional Association for SQL Server



Демонстрация

Недокументированные таблицы и представления

DMV

DMV (Dynamic Management Views and Functions) - Динамические административные представления и функции возвращают данные о состоянии сервера, которые могут использоваться для контроля исправности экземпляра сервера, диагностики проблем и настройки производительности. Впервые появились в SQL Server 2005.

- `sys.dm_exec_query_transformation_stats`
- Внутренние системные представления
 - `sys.system_internals_partitions`
 - `sys.system_internals_allocation_units`
 - `sys.system_internals_partition_columns`

Professional Association for SQL Server



Демонстрация

Недокументированные DMV

Псевдо столбцы

Псевдо столбцы (виртуальные колонки) – столбцы, которые отсутствуют в таблицах в явном виде, но могут быть использованы в запросах. Впервые появились в SQL Server 2008.

- %%lockres%%
- %%rowdump%%
 - sys.fn_RowDumpCracker
- %%physloc%%
 - sys.fn_PhysLocCracker
 - sys.fn_PhysLocFormatter

Professional Association for SQL Server



Демонстрация

Недокументированные псевдо столбцы

Флаги трассировки

- Включение флагов
 - DBCC TRACEON(), DBCC TRACEOFF(), DBCC TRACESTATUS()
 - Стартовый параметр -T
- Несколько полезных флагов
 - 610 Управляет минимальным протоколированием вставок в проиндексированные таблицы
 - 1205 Дополняет флаг 1204 (мёртвые блокировки), отображает стек вызовов в случае возникновения мёртвой блокировки
 - 2371 Изменения в автоматическом обновлении статистики SQL Server
 - 3503 Протоколирует CHECKPOINT
 - 2588 Выводит расширенную информации DBCC HELP ('?')
 - 3604 Вывод информации в SSMS
 - 3605 Вывод информации в LOG

Professional Association for SQL Server



Демонстрация

Недокументированные флаги трассировки

Стартовые параметры SQL Server

- -T4032 – любые флаги трассировки (аудит)
- -E - Увеличивает число экстентов, выделяемых для каждого файла в файловой группе. Данный параметр может быть полезен для приложений с хранилищами данных, имеющих ограниченное число пользователей, которые запускают индексы или просматривают данные. Данный параметр не поддерживается 32-разрядными версиями SQL Server.
- -q"collation"
- -Q

Professional Association for SQL Server



Демонстрация

Недокументированные стартовые параметры службы SQL Server

Заключение

- Лучше воздержаться от использования недокументированных возможностей, если есть другой способ решить проблему
- Недокументированные возможности, как правило, являются недокументированными по важной причине
 - Они могут быть небезопасны в использовании при определённых обстоятельствах
 - Они могут быть изменены или удалены в последующих версиях продукта
 - Неправильное использование недокументированных возможностей ведёт к потере данных без получения помощи со стороны производителя
- **Помните, что вы используете их на свой страх и риск!!!**

Ресурсы

- www.t-sql.ru – мой блог
- <http://www.sql.ru/articles/publications.shtml#066> - Недокументированные возможности
- <http://www.sqlservercentral.com/blogs/databaseexpertisecom/2010/08/19/undocumented-stored-procedures/> - Undocumented Stored Procedures
- <http://www.sqlservercentral.com/articles/trace+flags/70131/> - SQL Server Trace Flags
- http://sqlblog.com/blogs/paul_white/archive/2010/07/29/inside-the-optimiser-constructing-a-plan.aspx - Inside the Optimizer

Professional Association for SQL Server



Недокументированные ВОЗМОЖНОСТИ SQL Server

Князев Алексей
Екатеринбург
EastWind
MVP, MCP, MCTS, MCITP