

БАЗА ДАННЫХ SQL SERVER

SQL SERVER DATABASE

Microsoft® SQL Server™ — электрондук коммерцияны, өндүрүш тармактарын жана маалымат сактагычтарын чечүүдөгү реляциялык маалыматтар базасын башкаруу жана анализдөөнүн системасы.. Бул макалада SQL Server жөнүндө маалыматты табууга болот. Мындан тышкары, бул жерде берилген статьянын тутуму жөнүндө маалыматтар базалары жана тиркемелерди үчүн, алар менен иштөө берилген.

***Ачкыч сөздөр:** СУБД, SQL Server, маалыматтар базасы, объекттер, сервер, компоненттери, арасында, таблицалар.*

Microsoft® SQL Server™ — это система анализа и управления реляционными базами данных в решениях электронной коммерции, производственных отраслей и хранилищ данных. В этой статье можно найти информацию о SQL Server. Кроме того, здесь представлены статьи о системе баз данных и приложений для работы с ними.

***Ключевые слова:** СУБД, SQL Server, база данных, объекты, сервер, компоненты, память, таблицы.*

Microsoft® SQL Server™ - a system analysis and relational database management solutions in e-commerce, manufacturing industries and data warehousing. In this article, you can find information about of SQL Server. In addition, there are the articles about the system databases and applications to work with them.

***Keywords:** DBMS, SQL Server, database objects, server components, memory, tables.*

SQL Server - это хорошо масштабируемый, полностью реляционный, быстродействующий многопользовательский сервер баз данных масштаба предприятия, способный производить огромные объемы данных для клиент-серверных приложений.

Существует история выпусков SQL Server, которая приведена в таблице. В настоящее время разрабатывается SQL Server 2016, для него доступен СТР 2.2.

История выпусков SQL Server

Версия	од	Название	Кодовое имя
1.0 (OS/2)	989	SQL Server 1.0 (16 bit)	Ashton-Tate / MS SQL Server
1.1 (OS/2)	991	SQL Server 1.1 (16 bit)	-
4.21 (WinNT)	993	SQL Server 4.21	SQLNT
6.0	995	SQL Server 6.0	SQL95
6.5	996	SQL Server 6.5	Hydra

7.0	998	SQL Server 7.0	Sphinx
-	999	SQL Server 7.0 OLAP Tools	Palato mania
8.0	000	SQL Server 2000	Shiloh
8.0	003	SQL Server 2000 64-bit	Liberty
9.0	005	SQL Server 2005	Yukon
10.0	008	SQL Server 2008	Katmai
10.25	010	Azure SQL DB	Cloud Database or CloudDB
10.50	010	SQL Server 2008 R2	Kilimanjaro (aka KJ)
11.0	012	SQL Server 2012	Denali
12.0	014	SQL Server 2014	SQL14

В состав MS SQL Server входит, собственно, сама СУБД, работа с которой происходит на языке **Transact-SQL**. **Reporting Service** – средство для создания web-отчетов. **Analysis Service** – средство для создания и сопровождения бизнес-аналитики (Business Intelligent). **Integration Service** – средство для создания решений по организации интеграции различных готовых систем предприятия в единую информационную систему.

Естественно, для работы с данными средствами существуют и готовые рабочие инструменты. Они основаны на **Visual Studio**.

Не все компоненты обязательны к использованию. Именно поэтому SQL Server выгодно использовать и в крупных организациях с объемами в несколько терабайт данных и сотнями пользователей и в небольших организациях с БД в сотню мегабайт.

Так же Microsoft SQL Server используется для работы с базами данных объемом от индивидуальных до крупных баз, и постоянно конкурирует с другими СУБД

В процессе установки составляющие Database Engine MS SQL Server генерируются следующие системные базы данных:

- База данных master — более важная системная база данных Database Engine. Она содержит в себе всю системную информацию, в том числе общие для всего экземпляра метаданные, такие как сведения об учетных записях входа, конечных точках и связанных серверах, а еще характеристики конфигурации системы. Таковым образом, если база данных master будет недоступна, запустить SQL Server станет невозможно.
- База данных tempdb — работает рабочим пространством для временных объектов либо взаимодействия результирующих наборов. База данных tempdb пересоздается при каждом запуске SQL Server. Потому в базе данных tempdb ничего не сохраняется от одного сеанса SQL Server по последующего. В предоставленной базе данных содержатся следующие объекты:

- временные объекты, сделанные явно, такие как глобальные или локальные временные таблицы, временные хранимые процедуры, табличные переменные и курсоры;
- внутренние объекты, создаваемые составляющей Database Engine, к примеру, рабочие таблицы, хранящие промежуточные итоги буферов или сортировки, промежуточные результаты вычислений сложных выражений;
- изменения данных в базе данных, в которой употребляются транзакции изоляции моментальных снимков с фиксированным чтением и транзакции изоляции моментальных снимков;
- изменения данных для таких многофункциональных способностей, как операции с индексами в сети, множественные активные результирующие наборы (режим MARS) и триггеры AFTER.
- База данных model — используется в качестве шаблона для всех баз данных, которые будут делаться в данном экземпляре SQL Server. Так как база данных tempdb создается каждый раз при запуске SQL Server, база данных model постоянно обязана быть в системе SQL Server. Все содержание базы данных model, включая параметры базы данных, копируется в создаваемую базу данных. Поэтому, возможно изменять данную базу данных, добавляя в нее объекты либо полномочия. После данного все новые базы данных будут наследовать и эти новые характеристики.
- База данных msdb — используется агентом SQL Server для со-здания расписания предупреждений и заданий, а также другими компонентами, такими как среда «Среда SQL Server Management Studio», составляющая «Service Broker» и «Database Mail» и др. Среда «SQL Server Management Studio» употребляет эти сведения для создания плана восстановления базы данных и применения существующих резервных копий журнала транзакций. События резервного копирования для всех баз данных записываются, в том числе и если они создаются средствами пользовательских приложений или сторонних разработчиков. Чаще только для обслуживания баз Microsoft дает планы обслуживания (Maintenance Plan) в SQL Server Management Studio (SSMS). Но, как указывает практика, создать и настроить качественный и надёжный план обслуживания имеет возможность только опытный DBA. Стоит отметить, что надёжное обслуживание максимально автоматизировано и никак не требует постоянного ручного мониторинга администратором, а также гарантирует, что данные получится восстановить в случае сбоя.
- База данных resource — это доступная только для чтения база данных, которая содержит все системные объекты, включенные в SQL Server. Эти системные объекты SQL Server, как sys.objects, физически хранятся в базе данных resource, однако логически находятся в схеме sys каждой базы данных.
- База данных resource никак не содержит пользовательских данных или метаданных. Содержимое этой базы данных обычно используется для системных обновлений.

И в решении отметим, что в Microsoft SQL Server более улучшенные критически важные возможности, представляемые другими базами данных, из-за этого предоставления рекордной производительности, доступности и удобства управления для критически важных приложений. SQL Server представляет новые функциональные

средства работы в оперативной памяти, встроенные в основную базу данных для операций OLTP и хранения данных, которые дополняют имеющиеся технологии хранилищ, данных в оперативной памяти и функциональные возможности бизнес-аналитики для создания более разностороннего решения по эксплуатации средств баз данных в оперативной памяти на рынке.

SQL Server еще дает новые решения для аварийного восстановления, резервного копирования и гибридной архитектуры в Windows Azure, позволяя клиентам применять существующие умения работы с локальными функциями, опирающимися на способности глобальных центров обработки данных Microsoft.

Список литературы

https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_SQL_Server

1. *Роберт Э. Уолтерс, Майкл Коулс.* SQL Server 2008: ускоренный курс для профессионалов = Accelerated SQL Server 2008. — М.: «Вильямс», 2008. — С. 768. — ISBN 978-5-8459-1481-1.
2. *Роберт Виейра.* Программирование баз данных Microsoft SQL Server 2005. Базовый курс = Beginning Microsoft SQL Server 2005 Programming. — М.: «Диалектика», 2007. — С. 832. — ISBN 0-7645-8433-2.
3. *Майк Гандерлой, Джозеф Джорден, Дейвид Чанц.* Освоение Microsoft SQL Server 2005 = Mastering Microsoft SQL Server 2005. — М.: «Диалектика», 2007. — С. 1104. — ISBN 0-7821-4380-6.
4. Microsoft® SQL Server™ 2005. Реализация и обслуживание. Учебный курс Microsoft (Экзамен 70-431). — М.: «Питер», 2007. — С. 767. — ISBN 978-5-91180-3.
5. *Петкович Д.* Microsoft SQL Server 2008. Руководство для начинающих. — С.: БХВ-Петербург, 2009. — С. 752. — ISBN 978-5-9775-0149-1.