

Типы данных MS SQL Server

Точные числа

bigint	Диапазон	от $-2^{63}-9\,223\,372\,036\,854\,775\,808$ до $2^{63}-1(9\,223\,372\,036\,854\,775\,807)$
	Память	8 байт

int	Диапазон	от $-2^{31}(-2\,147\,438\,648)$ до $2^{31}-1(2\,147\,438\,647)$
	Память	4 байта

smallint	Диапазон	от $-2^{15}(-32\,768)$ до $2^{15}-1(32\,767)$
	Память	2 байта

tinyint	Диапазон	от 0 до 255
	Память	1 байт

bit	Диапазон	1, 0 или NULL
	Память	каждые 8 столбцов 1 байт

decimal	Диапазон	от $-10^{38}+1$ до $10^{38}-1$	
	Память	Точность	Байты
		1-9	5
		10-19	9
		20-28	13
29-38	17		

numeric	Диапазон	от $-10^{38}+1$ до $10^{38}-1$									
	Память	<table><tr><th>Точность</th><th>Байты</th></tr><tr><td>1-9</td><td>5</td></tr><tr><td>10-19</td><td>9</td></tr><tr><td>20-28</td><td>13</td></tr><tr><td>29-38</td><td>17</td></tr></table>	Точность	Байты	1-9	5	10-19	9	20-28	13	29-38
Точность	Байты										
1-9	5										
10-19	9										
20-28	13										
29-38	17										

money	Диапазон	от -922,337,203,685,477,5808 до 922,337,203,685,477,5807
	Память	8 байт

smallmoney	Диапазон	от -214 748,3648 до 214 748,3647
	Память	4 байта

Приблизительные числа

float	Диапазон	от -1,79E+308 до -2,23E-308 0 от 2,23E-308 до 1,79E+308	
	Память	Точность	Байты
		7 цифр 15 знаков	4 8

real	Диапазон	от $-3,40E+38$ до $-1,18E-38$ 0 от $1,18E-38$ до $3,40E+38$
	Память	4 байта

Дата и Время

date	Диапазон	от 0001-01-01 до 9999-12-31
	Память	3 байта

time	Диапазон	от 00:00:00.0000000 до 23:59:59.9999999
	Память	5 байт

datetime	Диапазон	с 1 января 1753 года до 31 декабря 9999 года От 00:00:00 до 23:59:59.997
	Память	8 байт

datetime2	Диапазон	от 0001-01-01 до 31.12.9999 от 00:00:00 до 23:59:59.9999999					
	Память	<div><div>Точность</div><div>Байты</div></div> <table><tr><td>< 3 цифр</td><td>6</td></tr><tr><td>3 или 4 цифры</td><td>7</td></tr><tr><td>иная</td><td>8</td></tr></table>	< 3 цифр	6	3 или 4 цифры	7	иная
< 3 цифр	6						
3 или 4 цифры	7						
иная	8						

smalldatetime	Диапазон	от 01.01.1900 до 06.06.2079 от 00:00:00 до 23:59:59
	Память	4 байта

datetimeoffset	Диапазон	от 0001-01-01 до 31.12.9999 от 00:00:00 до 23:59:59.9999999
	Память	10 байт

Символьные строки

char	Диапазон	от 1 до 8000 символов
	Память	Количество хранимых символов передается в скобках. 1 символ - 1 байт. Неиспользованные символы занимают пробелами

varchar	Диапазон	от 1 до 8000 символов
	Память	1 символ - 1 байт. Размер ячейки определяется количеством введенных символов

text	Диапазон	Данные переменной длины не в Unicode
	Память	максимум $2^{31}-1$ (2 147 483 647) байт

Символьные строки в Unicode

nchar	Диапазон	от 1 до 4000 символов
	Память	Количество хранимых символов передается в скобках. 1 символ - 2 байта. Неиспользованные символы занимают пробелами

nvarchar	Диапазон	от 1 до 4000 символов
	Память	1 символ - 2 байта. Размер ячейки определяется количеством введенных символов

ntext	Диапазон	Данные переменной длины в кодировке Unicode
	Память	максимум $2^{30}-1$ (1 073 741 823) байт

Двоичные данные

binary	Диапазон	Двоичные данные фиксированной длины n (от 1 до 8000)
	Память	n

varbinary	Диапазон	Двоичные данные переменной длины n (от 1 до 8000)
	Память	n + 2 max = $2^{31}-1$

image	Диапазон	двоичные данные переменной длины
	Память	максимум $2^{31}-1$ (2 147 483 647) байт

Прочие

cursor	Данные	- Инструкция DECLARE @local_variable и SET @local_variable. - Инструкции над курсором OPEN, FETCH, CLOSE и DEALLOCATE. - Выходные параметры хранимой процедуры. - Функция CURSOR_STATUS. - Системные хранимые процедуры sp_cursor_list, sp_describe_cursor, sp_describe_cursor_tables и sp_describe_cursor_columns.
	Память	

hierarchyid	Данные	Является системным типом данных переменной длины. Тип данных hierarchyid используется для представления положения в иерархии
	Память	максимум 892 байта

table	Данные	Специальный тип данных для хранения результирующего набора для обработки в будущем. Используется в основном для временного хранения набора строк, возвращаемых как результирующий набор функции с табличным значением. Функции и переменные могут быть объявлены как имеющие тип table. Переменные table могут использоваться в функциях, хранимых процедурах и пакетах. Для объявления переменной типа table используйте инструкцию DECLARE @local_variable.
	Память	

тип пространственной геометрии	Данные	Плоский пространственный тип данных geometry в SQL Server реализуется как тип данных среды CLR. Этот тип представляет данные в евклидовом пространстве (плоской системе координат).
	Память	

тип пространственной географии	Данные	Географический пространственный тип данных geography в SQL Server реализуется как тип данных среды CLR.NET. Этот тип представляет данные в системе координат круглой земли. Тип данных SQL Server geography хранит данные эллипсоидальной (сферической) Земли, такие как координаты широты и долготы GPS.
	Память	

rowversion	Диапазон	Представляет собой автоматически сформированные уникальные двоичные числа в базе данных. Используется в основном в качестве механизма для отслеживания версий строк таблицы. Представляет собой увеличивающееся число, которое не сохраняет дату или время. Для записи даты или времени используйте тип данных datetime2.
	Память	8 байт

uniqueidentifier	Диапазон	xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx, где x - HEX цифра (0-9 или A-F)
	Память	16 байт

xml	Данные	хранятся XML-данные. Можно хранить экземпляры xml в столбце либо в переменной типа xml.
	Память	не может превышать 2 ГБ

sql_variant	Данные	хранит значения различных типов данных, поддерживаемых SQL Server.
	Память	максимум 8016 байт

