

Типы данных

MS SQL Server поддерживает все основные простые типы данных, используемые в современных языках программирования. В версии MS SQL Server 2012 были добавлены несколько новых типов, а некоторые перестали рекомендоваться к использованию.

Типы данных в MS SQL Server можно разделить на семь категорий.

Тип	Размер (байт)	Диапазон значений
Целые числа		
Bit	1 байт	На самом деле первый бит в таблице будет занимать один байт, однако следующие семь бит в этой таблице будут храниться в том же байте.
Int	4 байта	(-2 147 483 648; +2 147 483 647)
Bigint	8 байт	(-2 ⁶³ ; +2 ⁶³ -1)
SmallInt	2 байта	(-32768; +32767)
TinyInt	1 байт	(0; 255)
Числа с фиксированной запятой		
Decimal (Numeric)	8 байт	(-10 ³⁸ -1; +10 ³⁸ -1)
Money	8 байт	Денежный формат, (-2 ⁶³ ; +2 ⁶³), с четырьмя знаками после запятой
SmallMoney	4 байта	Денежный формат, (-214748,3648; +214748,3647.)
Числа с плавающей запятой		
Float		(-1,79E +308 ; +1,79E +308)
Дата и время		
DateTime	8 байт	Диапазон значений от 1 января 1753 года до 31 декабря 9999 года с точностью до трех сотых секунды.
DateTime2	6-8 байт	Новый тип данных, поддерживает точность до 0,1 мс.
SmallDateTime	4 байта	Диапазон значений от 1 января 1900 года до 6 июня 2079 года с точностью одна минута.
DateTimeOffset	8-10 байт	Аналогичен типу DateTime , но хранит ещё сдвиг относительно времени UTC ⁱ .
Date	3 байта	Хранит только дату. Диапазон значений от 1 января 0001 года до 31 декабря 9999 года
Time	3-5 байт	Хранит только время с точностью до 0,1 мс
Текстовые данные		
Char.		Строка фиксированной длины. Максимальная длина строки 8000 символов.
VarChar	до 2 ³¹ байт	Строка переменной длины. Максимальная длина строки 8000, но при использовании ключевого слова «max» может хранить до 2 ³¹ символов.
Nchar		Строка фиксированной длины в Юникоде. Максимальная длина строки 4000 символов.

NVarChar	до 2 ³¹ байт	Строка переменной длины в Юникоде. Максимальная длина строки 4000 символов, но при использовании ключевого слова «max» может хранить до 2 ³¹ символов.
Ntext		Аналогичен типу text , но предназначен для работы с Юникод. Сейчас рекомендуется использовать nvarchar(max) . Оставлен для обратной совместимости.
Двоичные данные		
Binary.		Позволяет хранить двоичные данные размером до 8000 байт
VarBinary	до 2 ³¹ байт	Тип данных переменной длины, позволяет хранить до 8000 байт, но при использовании ключевого слова «max» до 2 ³¹ байт. (varbinary(max))
Image		Использовался для хранения больших объемов данных, сейчас рекомендуется использовать varbinary(max) . Оставлен для обратной совместимости.
Прочие типы данных		
Table.		Особый тип данных, используемый в основном для временного хранения таблиц и для передачи в качестве параметра в функции.
HierarchyID.		Используется для представления положения в иерархической структуре.
Sql_variant.		Тип данных, хранящий значения различных типов данных, поддерживаемых MS SQL Server.
XML		Позволяет хранить XML-данные.
Cursor	1 байт	Тип данных для переменных или выходных параметров хранимых процедур, которые содержат ссылку на курсор.
Timestamp / rowversion	8 байт	Это тип данных, который представляет собой автоматически сформированные уникальные двоичные числа в базе данных. Значение данного типа генерируется БД автоматически при вставке или изменении записи.
UniqueIdentifier	16 байт	Представляет собой GUID (Special Globally Unique Identifier). Гарантируется уникальность данного значения

ⁱ UTC (Universal Time Coordinated) – универсальное синхронизированное время.

*Красным отмечены типы данных которые уже считаются устаревшими и не используются.