**Các kiểu dữ liệu trong SQL** khá đa dạng. Hãy cùng Quantrimang.com tìm hiểu **các kiểu dữ liệu**, bao gồm cả numeric trong SQL nhé!

Trong SQL Server, mỗi cột, biến cục bộ, biểu thức và tham số đều có một kiểu dữ liệu liên quan. Một kiểu dữ liệu là một thuộc tính xác định kiểu dữ liệu mà đối tượng có thể nắm giữ, bao gồm: dữ liệu số nguyên, ký tự, tiền tệ, ngày & thời gian, chuỗi nhị phân…

SQL Server cung cấp một tập hợp các kiểu dữ liệu hệ thống xác định tất cả các kiểu dữ liệu có thể được sử dụng với SQL Server. Bạn cũng có thể chỉ định các kiểu dữ liệu riêng trong Transact-SQL hoặc Microsoft.NET Framework.

Dưới đây là các kiểu dữ liệu (loại dữ liệu) trong [SQL Server](https://quantrimang.com/hoc/sql-server), gồm chuỗi kí tự, số và thời gian/ngày tháng.

**Kiểu dữ liệu chuỗi kí tự trong SQL Server**

Dưới đây là các kiểu dữ liệu thuộc nhóm chuỗi kí tự trong SQL Server (Transact-SQL).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cú pháp kiểu dữ liệu** | **Kích thước tối đa** | **Giải thích** |
| CHAR(kich\_thuoc) | Tối đa 8000 kí tự. | * kich\_thuoc là số kí tự lưu trữ. * Độ dài cố định. * Thêm dấu cách về bên phải để bù phần trống cho đủ số kí tự. * Không chứa kí tự Unicode. |
| VARCHAR(kich\_thuoc) hoặc VARCHAR(toi\_da) | Tối đa 8000 kí tự hoặc theo số tối đa. | * kich\_thuoc là số kí tự lưu trữ. * Độ dài tùy biến. * Nếu chỉ định là toi\_da thì tối đa là 2GB. * Không chứa kí tự Unicode. |
| TEXT | Tối đa 2GB. | * Độ dài tùy biến. * Không chứa kí tự Unicode. |
| NCHAR(kich\_thuoc) | Tối đa 4000 kí tự. | * Độ dài cố định. * Kí tự Unicode. |
| NVARCHAR(kich\_thuoc) hoặc NVARCHAR(toi\_da) | Tối đa 4000 kí tự hoặc theo số tối đa. | * kich\_thuoc là số kí tự lưu trữ. * Độ dài tùy biến. * Nếu số toi\_da được chi định thì số kí tự tối đa là 2GB. * Kí tự Unicode. |
| NTEXT | Tối đa 1.073.741.823 byte. | * Độ dài tùy biến. * Kí tự Unicode. |
| BINARY(kich\_thuoc) | Tối đa 8000 kí tự. | * kich\_thuoc là số kí tự lưu trữ. * Độ dài cố định. * Thêm dấu cách để bù phần trống cho đủ số kí tự. * Dữ liệu nhị phân. |
| VARBINARY(kich\_thuoc) hoặc VARBINARY(toi\_da) | Tối đa 8000 kí tự hoặc theo số tối đa. | * kich\_thuoc là số kí tự lưu trữ. * Độ dài tùy biến. * Nếu chỉ định là toi\_da thì tối đa là 2GB. * Dữ liệu nhị phân. |
| IMAGE | kích thước tối đa là 2GB. | * Độ dài tùy biến. * Dữ liệu nhị phân. |

[Kiểu dữ liệu trong SQL](https://quantrimang.com/hoc/kieu-du-lieu-trong-sql-142478)

**Kiểu dữ liệu dạng số trong SQL Server**

Dưới đây là danh sách các kiểu dữ liệu thuộc dạng số trong SQL Server (Transact-SQL).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cú pháp kiểu dữ liệu** | **Kích thước tối đa** | **Giải thích** |
| BIT | số nguyên 0, 1 hoặc NULL |  |
| TINYINT | từ 0 đến 255 |  |
| SMALLINT | từ -32768 đến 32767 |  |
| INT | -2,147,483,648 đến 2,147,483,647 |  |
| BIGINT | từ -9,223,372,036,854,775,808 đến 9,223,372,036,854,775,807 |  |
| DECIMAL(m,d) | * m mặc định là 18 nếu không được chỉ định cụ thể. * d mặc định là 0 nếu không được chỉ định cụ thể. | m là tổng số lượng các số còn d là số lượng các số nằm sau dấu phẩy. |
| DEC(m,d) | * m mặc định là 18 nếu không được chỉ định cụ thể. * d mặc định là 0 nếu không được chỉ định cụ thể. | m là tổng số lượng các số còn d là số lượng các số nằm sau dấu phẩy.  Đồng nghĩa với kiểu dữ liệu DECIMAL. |
| NUMERIC(m,d) | * m mặc định là 18 nếu không được chỉ định cụ thể. * d mặc định là 0 nếu không được chỉ định cụ thể. | m là tổng số lượng các số còn d là số lượng các số nằm sau dấu phẩy.  Đồng nghĩa với kiểu dữ liệu DECIMAL. |
| FLOAT(n) | số dấu phẩy động n mặc định là 53 nếu không được chỉ định cụ thể. | n là số lượng của số bit lưu trữ trong một kí hiệu hóa học. |
| REAL | tương đương với FLOAT(24) |  |
| SMALLMONEY | từ - 214,748.3648 đến 214,748.3647 |  |
| MONEY | từ -922,337,203,685,477.5808 đến 922,337,203,685,477.5807 |  |

**Kiểu dữ liệu ngày tháng/thời gian trong SQL Server**

Dưới đây là danh sách các kiểu dữ liệu ngày tháng/thời gian trong SQL Server (Transact-SQL)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cú pháp kiểu dữ liệu | Kích thước tối đa | Giải thích |
| DATE | giá trị từ '0001-01-01' đến '9999-12-31. | hiển thị dưới dạng ‘YYYY-MM-DD’ |
| DATETIME | * Ngày lấy từ '1753-01-01 00:00:00' to '9999-12-31 23:59:59'. * Giờ lấy từ '00:00:00' to '23:59:59:997' | hiển thị dưới dạng ‘YYYY-MM-DD hh:mm:ss[.mmm] |
| DATETIME2(chính xác tới số thập phân của giây) | * giá trị lấy từ '0001-01-01' đến '9999-12-31'. * Thời gian lấy từ '00:00:00' đến '23:59:59:9999999'. | hiển thị dưới dạng 'YYYY-MM-DD hh:mm:ss[.số giây thập phân]' |
| SMALLDATETIME | * giá trị lấy từ '1900-01-01' đến '2079-06-06'. * Thời gian lấy từ '00:00:00' đến '23:59:59'. | hiển thị dưới dạng 'YYYY-MM-DD hh:mm:ss |
| TIME | * giá trị lấy từ '00:00:00.0000000' đến '23:59:59.9999999'. * Ngày lấy từ '0001-01-01' đến '9999-12-31'. | hiển thị dưới dạng 'YYYY-MM-DD hh:mm:ss[.nnnnnnn]' |
| DATETIMEOFFSET (chính xác tới số thập phân của giây) | * giá trị thời gian lấy từ '00:00:00' đến '23:59:59:9999999'. * Múi giờ lấy từ -14:00 đến +14:00. | hiển thị dưới dạng YYYY-MM-DD hh:mm:ss[.nnnnnnn]' [{+|-}hh:mm] |

**Các kiểu dữ liệu khác trong SQL Server**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| sql\_variant | Chứa tới 8,000 byte dữ liệu của các kiểu khác nhau, ngoại trừ text, ntext, and timestamp |
| uniqueidentifier | Lưu trữ một mã định danh duy nhất trên toàn cục (GUID) |
| xml | Lưu trữ dữ liệu định dạng XML. Tối đa 2GB |
| cursor | Lưu trữ một tham chiếu tới con trỏ được dùng cho các hoạt động database |
| table | Lưu trữ một bộ kết quả để xử lý sau |