

SQL Server Veri Tipleri

Merhabalar,

Yazılım geliştirirken veritabanımızın projenin temeli olduğunu düşünürsek bu temeli atarken kullanacağımız veri tipleri de oldukça önemlidir.İhtiyacımız doğrultusunda doğru veri tipini seçmek temeli sağlam atmamızı sağlar. Bu yazımda Sql veri tiplerinin özellikleri ve kullanım alanlarından bahsedeceğim.

1) Metinsel Veri Tipleri

char: Unicode'u desteklemeyip char(n) şeklinde kullanılırlar. 8000 karaktere kadar değer alabilirler.Belirtilenden(n) az karakter girilse dahi giriş yapılan boyut kadar yer kaplar.Veritipinin boyutları benzer,sabit olan veri kümelerinde kullanılması önerilir

nchar: Unicode(uluslararası karakter setini,tanımlı tüm alfabeleri içerir)destekler.Chardan farklı olarak maksimum 4000 karaktere kadar değer alabilir.

varchar: Char'dan farklı olarak verinin boyutu kadar yere kaplar. 8000 karaktere kadar depolama yapar.Birbirinden farklı uzunlukta veri girişi yapılacağı zaman kullanılması önerilir. varchar(MAX) kullanımı ile 2GB'a kadar depolama yapılabilir.

nvarchar:Verinin boyutu kadar yer kaplar.Varchardan farklı olarak unicode'u destekler.4000 karaktere kadar değer alabilir.

text: Belirtilenden az değer girilse bile boyutu kadar yer kaplar.2GB'a kadar metinsel veri depolar.Unicode'u desteklemez.

ntext: Text'den farklı olarak girilen karakter boyutu kadar yer kaplar ve unicode'u destekler.

2) Binary(İkilik) Veri Tipleri

binary: 1 ve 0 ları temsil eden ikilik taban veri tipidir.Sabit uzunluklu veri tiplerinde kullanılırlar.8000 byte'a kadar depolama yapılabilir.

varbinary: Binary'den farklı olarak girilen karakter kadar yer kaplar.Bu yüzden uzunlukların değişken olduğu durumlarda tercih edilir.

image: Resim dosyalarını saklamak için kullanılır. En fazla 2 GB'a kadar veri depolar. Bunun yerine varbinary(MAX) kullanılması tercih edilir.

3) Sayısal Veri Tipleri

bit: Bir byte uzunluğunda tam sayı veri tipidir. Genellikle evet/hayır şeklinde mantıksal bilgileri tutmak için kullanılır.

int: 4 byte büyüklüğünde, -2 milyar /+2 milyar arasında değer tutabilen tam sayı veri tipidir.

bigint: 8 byte büyüklüğünde -2^{63} ve 2^{63} arasında değer tutabilen tam sayı veri tipidir.

smallint: 2 byte büyüklüğünde -32.768 ve 32.768 arası değer alabilen tam sayı veri tipidir.

tinyint: 1 byte büyüklüğüne sahip, 0-255 arası tam sayı veriler için kullanılan tam sayı veri tipidir.

decimal,numeric: İkisinin de kullanımı aynıdır. Bu veri tipinde saklanacak sayının basamak sayısı tanımlanabilir. Veri tipi boyutu belirtilen basamak sayılarına göre değişkenlik gösterebilir. -38 ve +38 basamak arası verileri depolayabilir. -10^{38} , 10^{38} arası ondalık ve tam sayı türünde veri saklayabilir.

4)Parasal Veri Tipleri

money: 8 byte boyutunda, yaklaşık -2^{64} ile 2^{64} arasında parasal değerleri tutmak için kullanılır. 4 basamağa kadar duyarlı ondalık tipli verileri saklar.

smallmoney: 4 byte uzunluğunda yaklaşık -214.000 ile 214.000 arası parasal değerleri tutmak için kullanılır. Money tipinde olduğu gibi 4 basamağa kadar duyarlı ondalık tipli verileri saklarken kullanılır.

5)Tarih-Zaman Veri Tipleri

date: Tarihleri YYYY-AA-GG (yıl-ay-gün) formatında saklar. 3 byte uzunluğunda veri tipidir.

smalldatetime: Tarih ve zaman verilerini yıl-ay-gün ve saat-dakika-saniye-salise şeklinde saklar. 4 byte uzunluğunda veri tipidir.

datetime: YYYY-AA-GG şeklinde tarih ve zaman verilerini tutan 8 byte uzunluğunda veri tipidir. 1 Ocak 1753-31 Aralık 9999 arası veriler için kullanılır.

datetime2: Datetime'dan farklı olarak 1 Ocak 0001-31 Aralık 9999 tarihleri arası verileri tutan ekstra olarak salise hassasiyeti daha yüksektir. Kapladığı alan salise hassasiyetine göre 6-8 byte arası değişebilir.

time: Sadece saat verilerini saat-dakika-saniye-salise(7 basamaklı) şeklinde saklayan , boyutu kullanıcı tarafından değiştirilebilen 3-5 byte arası yer kaplayan veri tipidir.

datetimeoffset: Ülkelere göre değişen zaman farkını hesaplayıp tutarken kullanılır.

6) Diğer Veri Tipleri

sql_variant: sayı,metin, binary gibi farklı veri tiplerini depolamak için kullanılan veri tipidir.Yani bir sütun ya da fonksiyonda birden fazla veri tipi kullanmamız gerektiğinde tercih etmeliyiz.

xml: XML türünde veri saklamak için kullanılır. Kapasitesi 2 GB'dır.Bellekteki boyutu, saklanan XML verisine göre değişkenlik gösterir.

geometry: Öklid koordinat sistemine ait verileri tutmak için kullanılır.Geometrik şekillerin en-boy-yükselik verilerini saklar.

timestamp: Tabloya kayıt eklendiğinde , güncellendiğinde binary türünde özel değer alan veri tipidir.

uniqueidentifier: 16 byte uzunluğunda benzersiz GUID tipinde veri tutar.İki GUID birbirinden tamamen farklıdır eşit olamazlar.

hierarchyid: Ağaç veri modeli ve ya hiyerarşik olarak sınıflandırılmış verileri saklamak için kullanılır.

geography: Coğrafi koordinat ve GPS verilerini tutmak için kullanılır.