

NoSQL veritabanı

NoSQL veritabanları, büyük hacimli, hızla değişen, yapılandırılmamış verileri, satırlar ve tablolar içeren ilişkisel (SQL) bir veritabanından farklı şekillerde işleyebileceklerini vurgulamak amacıyla, "ilişkisel olmayan", "NoSQL DB'leri" veya "SQL olmayan" olarak da adlandırılır..

NoSQL teknolojileri 1960'lardan beri çeşitli adlar altında kullanılmaktadır. Ancak, veri ortamı değiştikçe ve geliştiricilerin buluttan, mobilden, sosyal medya ve büyük veriler tarafından üretilen çok büyük hacimde ve geniş veri çeşidiyle başa çıkmak için uyum sağlaması gerektiğinden, popüleritesi hızla artıyor.

Ünlü kişilerin attığı viral tweetlerden elektronik tıbbi kayıtlardaki hayat kurtaran bilgilere kadar, yeni veriler ve veri türleri çok yüksek hızda oluşturulur. NoSQL veritabanları, geliştiricilerin yeni bilgileri depolamak ve bunları arama, birleştirme ve analiz gibi amaçlarla hazır hale getirmek için hızlı bir şekilde veritabanı sistemleri oluşturmalarına yardımcı olmak için geliştirilmiştir.

NoSQL veritabanlarının sunduğu avantajlar

Çeviklik ile geliştirin

NoSQL DB'ler, planlanmamış durumlara yanıt verme yeteneğiyle sık gerçekleşen yazılım yayın döngüsü ihtiyaçlarını karşılar, daha hızlı ve daha çevik uygulama geliştirme için uygundur.

Verileri esneklik ile işleyin

NoSQL, geliştiricilere, veri gereksinimlerine uyum sağlamak için hem şema hem de sorguları değiştirme konusunda daha fazla özgürlük, hız ve esneklik sağlar. Küme olarak depolanan bilgiler, önceden şema tasarımı oluşturma gereksinimi olmadan hızlı yinelemeli geliştirmelerin yapılmasını kolaylaştırır.

Herhangi bir ölçekte çalışın

NoSQL veritabanları, ölçeği yatay olarak "genişletme" özelliği ile ilgi çekici operasyonel avantajlar ve tasarruf fırsatları sunabilir veya yükseltme gerekliliği olmadan daha ucuz sunucular ekleme olanağı tanıyabilir. NoSQL veritabanları, daha fazla veri işleyecek veya tek bir büyük veritabanını yüksek düzeyde dağıtılabilir sunucu kümelerinde saklayacak şekilde ölçeklendirilebilir.

NoSQL veritabanlarında veri modeli türleri

Anahtar-değer

Anahtar-değer, çiftli anahtarları ve değerleri bir karma tablo kullanarak depolar. Anahtar-değer türlerinin en uygun olduğu durum, bir anahtarın bilindiği ve anahtarla ilişkili değerinin bilinmediği durumlardır.

Belge

Belge veritabanları, tüm belgeleri, koleksiyon adı verilen gruplarda düzenleyerek anahtar-değer veritabanı kavramını genişletir. İç içe yerleştirilmiş anahtar-değer çiftlerini destekleyerek bir belgedeki tüm öznitelikler üzerinde sorgu yapılmasına izin verirler.

Sütunlu

Sütunlu, geniş sütunlu veya sütun ailesi veritabanları, verileri verimli bir şekilde depolayarak seyrek veri satırlarında sorgular ve veritabanındaki belirli sütunlarda sorgulama yaparken oldukça avantajlıdır.

Grafik

Grafik veritabanları, bir sosyal ağda insanların birbiri arasındaki ilişkiler gibi birbirine bağlı verileri temsil etmek için düğümleri ve uçları temel alan bir model kullanır ve karmaşık ilişkiler aracılığıyla basitleştirilmiş depolama ve gezinti sunar.