

2- CRUD işlemleri yaparken tek bir class ile gerekli kayıt işlemlerinin yapılması zorlayıcı değildir fakat kayıt işlemleri için farklı class'lar için içine girince iş zorlaşmaya başlıyor. Fakat bunun yerine ana bir interface oluştururuz ve bütün metodlarımızı boş bir şekilde yazarız. Akabinde bütün class'larımızı bu classtan implement ederiz. Devamında hangi crud işlemlerini farklı sınıflardan yapabileceğimizi de o class'ın başına @Service anotasyonunu ekleyip çözebiliyoruz ve crud işlemleri için o sınıfı kullanmış oluyoruz. Sadece @Service anotasyonunu nereye eklersek o class'da işlem yapmış oluruz ve bu da bize avantaj sağlıyor. Her class için ayrı ayrı uğraşmıyoruz. Fakat polimorfizmden yararlanmasaydık, kod kalabalığının içinde kaybolurduk ve gereksiz yere zaman kaybı ile uğraşırdık. Bu da bize her seferinde farklı yerlerde ekleme çıkarma yapacağından oldukça kullanışsız olurdu ve bıkkınlık oluştururdu.

3-



Verileri doküman şeklinde saklayıp koruyan bir veritabanı türüdür. Günümüzde kullanılan ilişkisel veritabanlarının yerine gelen bir kavram olarak açıklayabiliriz. Çünkü ilişkisel veritabanlarında veri yükünün artması ile birlikte büyük bir iş yükü ortaya çıkmış ve sistemsel olarak yavaşlama meydana gelmiştir. Bu büyük veri yükünü, ilişkisel veritabanlarında tablo ve sütunlar ile değil de NoSql(ilşkisel olmayan veritabanı) veritabanlarında Json formatı ile saklarız. Bu sistemin en büyük avantajıysa yazma ile okuma işlemlerinin ilişkisel veritabanlarına oranla daha hızlı şekilde gerçekleşmesini sağlamasıdır.

Kullanıldığı Platformlar Nelerdir?

Özellikle hızın daha önemli olduğu real time (gerçek zamanlı) uygulamalar ile oyun platformlarında kullanılır. Fakat hız avantajının yanında güvenlik dezavantajını göz ardı etmemek gerekir. Bunun nedeni ise kural ve standartlarının bulunmamasından kaynaklıdır.



Anahtar-değer(key-value) tabanlı bir veri tabanıdır. Verileri Json formatında saklar ve NoSql'dir. Memort-First mimarisi kullanılır ve sorgulama dili N1QL'dir, T-SQL ile neredeyse aynı dildedir. Veriler önce memory'de tutulup ardından işlendiği için oldukça hızlıdır. Veriler kova(bucket) adı verilen yapılarda tutulur. Bucket içerisinde yapılan bu saklama işlemi üç şekilde yapılır:

- **Couchbase Bucket:** Veriler diskle belleğe beraber yazılır.
- **Memcached Bucket:** Sadece belleğe yazılır.
- **Ephemeral Bucket:** Geçici olarak hafızada tutulur.

Farklı node'larda bulunan 6 servisi bulunur. Bunlar: veri, sorgu, index, arama, analitik ve olay servisidir.

- **Veri Servisi:** Veriye ulaşmak için kullanılır.
- **Sorgu Servisi:** Sorgulama işlemlerinin yapıldığı servistir.
- **Index Servisi:** Index oluşturur.

- **Arama Servisi:** Dizin oluşturmak için kullanılır.
- **Analitik Servisi:** Hafıza ve işlemci kullanımını yükseltecek operasyonları desteklemek için kullanılır.
- **Olay Servisi:** Rapor oluşturmada kullanılır.

Kullanıldığı Platformlar Nelerdir?

Müşteri kalıtımı ve etkileşimi, belge odaklı olaylar, mikro hizmetler, oturum yönetimi ve olay işleme gibi pek çok örgüde kolaylık sağlamak ve LinkedIn, EBay, Paypal şirketler tarafından kullanılmaktadır.



Key-value şeklinde hazırlanmış ve ön bellekleri uygulamak için kullanılan bir veritabanıdır. String, hash, list, set ve zset veri türlerinin yapılarını destekler. Bu verileri hafızada tutar ve aynı zamanda veriyi diske de yazabilir. Teknik açıdan baktığımızda sadece anahtar-değer veri tabanı değildir, bu anahtar bize liste, küme, karma veya bit dizisi ya da daha karmaşık veri yapısı şeklinde de gelebilir. Örnek olarak 6 milyon anahtar içeren veri tabanı yaklaşık 500 Mb'lık yer kaplar. Rastgele olarak bu verileri depoladığı için okuma ve yazma açısından en iyi performansı sağlar. Redis'in çok parladığı yani meşhur olduğu yer ise önbelleğe alması ve sözlük yapısıyla sakladığı çeşitli türlerdir.

En önemli özellikleri:

- Bağımlılık yoktur ve hafiftir.
- Performansı yüksektir.
- Kullanılabilirliği üst seviyededir.

Kullanıldığı Platformlar Nelerdir?

Sosyal ağlar, sağlık sektörü, real time uygulamalar ve oyun platformları içindeki milyonlarca isteğe anlık olarak cevap vermeyi sağlar. Ayrıca oturum yönetimi, medya akışı, coğrafi konum, skor tablosu gibi uygulamalar için iyi birer seçimdir.