

Kafka Nedir ?

Öncelikle Kafka bir **veritabanı değildir**, bir **mesaj kuyruğu (message queue) sistemidir**. Veritabanları verileri uzun süre saklamak için kullanılırken, Kafka **verileri bir yerden başka bir yere taşımak ve dağıtık sistemlerde hızlı iletişim sağlamak** için kullanılır.

Şimdi Kafka'yı basit bir şekilde açıklayalım:

Kafka'yı Bir Posta Sistemi Gibi Düşünelim

Kafka, bir **posta merkezi** gibi çalışır.

- **Göndericiler (Producers)**: Kafka'ya mesajları (verileri) gönderenlerdir. Tıpkı insanların postaneye mektup bırakması gibi.
- **Posta Kutuları (Topics)**: Kafka'da veriler "topic" adı verilen kutulara yerleştirilir. Örneğin, "Siparişler" diye bir topic olabilir.
- **Postacı (Kafka Broker)**: Kafka'nın kendisi postacı gibi çalışarak mesajları organize eder ve iletilmesi gereken yerlere taşır.
- **Alıcılar (Consumers)**: Kafka'dan mesajları çekenlerdir. Yani postaneye gidip mektubunu alan insanlar gibi.

Kafka Nasıl Çalışır?

Diyelim ki bir **e-ticaret sitesinde siparişler** takip ediliyor:

1. **Sipariş Alındı**: Bir müşteri sipariş verdi. Sipariş bilgisi Kafka'ya **Producer** tarafından gönderildi.
2. **Kafka Topic'e Kayıt Yapıldı**: Kafka bu sipariş bilgilerini "**siparişler**" adlı bir topic'e koydu.
3. **Consumer'lar Mesajı Aldı**: Ödeme sistemi ve stok yönetimi bu sipariş mesajını Kafka'dan aldı.

Böylece **farklı sistemlerin birbirine bağımlı olmadan haberleşmesi** sağlandı!

Kafka'nın Özellikleri

1. **Dağıtık (Distributed)**: Birden fazla makinede çalışabilir, yani büyük ölçekli sistemler için uygundur.
2. **Gerçek Zamanlı (Real-time)**: Veriler anında işlenir.
3. **Dayanıklı (Durable)**: Mesajlar belirli bir süre Kafka'da saklanabilir, kaybolmaz.
4. **Esnek (Scalable)**: Binlerce mesajı aynı anda işleyebilir.

Kafka, **büyük veri işleme, log yönetimi, canlı analizler** ve **mikro servisler arasında haberleşme** için çok sık kullanılır.

Eğer Kafka'yı kodla kullanmak istersen, **Java ile Kafka Client** kütüphanesini kullanarak Producer ve Consumer yazabilirsin. İstersen örnek bir kod da gösterebilirim!

Videolu Eğitim Linki : <https://www.youtube.com/watch?v=ccmb4uZOSp4&list=PLZYKO7600KN9ttvG0mFYzP82AbIdEjYwq>