

# APACHE KAFKA

Apache Kafka, yüksek verimlilik ve ölçeklenebilirlik sunan, dağıtılmış bir yayın/abone mesajlaşma platformudur. Gerçek zamanlı veri akışı gereksinimleri olan modern uygulamalar için tasarlanmış bir çerçevedir. Genellikle mikro hizmet mimarileri, büyük veri uygulamaları ve olay akışı işleme senaryolarında kullanılır. Apache Kafka, veri bütünlüğünü sağlamak ve düşük gecikmeyle yüksek hacimli veri transferine olanak tanımak için geliştiricilere esnek çözümler sunar.

Kafka, olay bazlı sistemlerin oluşturulmasını kolaylaştıran bir yapı sunar. Mesajlar, konular (topics) aracılığıyla gruplanır, böylece farklı sistemler arasında veri paylaşımı hızlı ve etkili bir şekilde gerçekleştirilir. Dağıtık bir yapıya sahip olması, yüksek kullanılabilirlik sağlar ve uygulamanın sürekliliğini korur.



## APACHE KAFKA

### KURUMSAL ÖZEL EĞİTİM

Bu konuyu istediğiniz gibi özelleştirebilirsiniz. Kullandığınız teknolojiye özel uygulamalar ile anlatılmasını, projenize uygun içerik haline getirilmesini ...

## APACHE KAFKA EĞİTİMİ

### NEDEN APACHE KAFKA?

- **Yüksek Performans:** Apache Kafka, saniyede milyonlarca mesajı işleyebilir, bu da onu büyük veri işleme ihtiyaçları için ideal kılar. Performansı, verilerin disk üzerindeki sıralı yazımı ve okuması ile sağlanır.
- **Ölçeklenebilirlik:** Kafka, yatay ölçeklenebilirlik sunarak, sisteminize daha fazla broker ekleyebileceğiniz ve büyüdüğünüzde performans kaybı yaşamayacağınız bir altyapı sağlar.
- **Dayanıklılık ve Hata Toleransı:** Veri, disk üzerinde kalıcı olarak saklandığı için sistem arızalarında verilerinizi kaybetmezsiniz. Ayrıca, replikasyon özellikleri sayesinde veri kaybı riski en aza indirilir.
- **Olay Tabanlı Mimari:** Kafka, olay bazlı mimarisi ile uygulamalarınız arasında verinin olaylar aracılığıyla taşınmasını kolaylaştırır, böylece daha esnek ve sürdürülebilir yazılım çözümleri geliştirmenizi sağlar.
- **Gerçek Zamanlı Veri İşleme:** Kafka, veri akışlarını gerçek zamanlı olarak işler; bu sayede anlık analiz yapabilir ve hızlı tepki verebilirsiniz.
- **Geniş Ekosistem Desteği:** Kafka, birçok üçüncü taraf aracı ve entegrasyonu destekleyerek mevcut teknoloji yığınına kolayca entegre olmanızı sağlar.
- **Kolay Entegrasyon:** REST API ve çeşitli istemci kütüphaneleri sayesinde farklı programlama dilleri ve platformlarla entegrasyonu son derece basittir.





## Giriş ve Temel Kavramlar

- Apache Kafka Nedir?
- Kafka'nın Temel Bileşenleri
  - Broker
  - Producer
  - Consumer
  - Zookeeper
  - Topic & Partition
- Kafka'nın Çalışma Mantığı
- Kafka'nın Avantajları ve Kullanım Senaryoları

## Kafka Mimarisi

- Dağıtık Mimari Yapısı
- Konular (Topics) ve Bölümler (Partitions)
- Üretici (Producer) ve Tüketici (Consumer) Mantığı
- Consumer Groups ve Offset Yönetimi
- Replikasyon ve Hata Toleransı
- Zookeeper'ın Rolü

## Kafka Kurulumu ve Yapılandırması

- Kafka ve Zookeeper Kurulumu
  - Linux ve Windows Üzerinde Kafka Kurulumu
  - Docker ile Kafka Kullanımı
- Konfigürasyon Dosyalarının Anlaşılması
  - server.properties
  - zookeeper.properties
- Kafka Broker Konfigürasyonu
- Performans ve Ölçeklendirme İçin Optimum Ayarlar

## Kafka ile Veri Üretme ve Tüketme

- Producer API Kullanımı
- Consumer API Kullanımı
- JSON ve Avro Formatında Mesaj Gönderme
- Kafka Konsol Komutları ile İşlemler
  - Konu oluşturma
  - Mesaj gönderme ve okuma
  - Tüketici grup yönetimi

## Kafka Connect ile Veri Entegrasyonu

- Kafka Connect Nedir?
- Source ve Sink Connector'ler
- Veritabanı Entegrasyonu
- Kafka Connect Konfigürasyonu
- Popüler Connectors (JDBC, Elasticsearch, MongoDB, FileStream)

## Kafka Stream Processing (Akış İşleme)

- Kafka Streams API'ye Giriş
- Stateless ve Stateful İşlemler
- Windowing ve Join Operasyonları
- Interactive Queries ile Gerçek Zamanlı Veri Analizi

## Kafka Güvenliği

- Authentication ve Authorization
- SSL/TLS ile Şifreleme
- SASL ve ACL Kullanımı
- Veri Güvenliği ve Şifreleme Yöntemleri

## Kafka Monitoring ve Yönetim Araçları

- Kafka Metrics ve JMX Monitor
- Prometheus & Grafana ile İzleme
- Burrow ile Consumer Lag Takibi
- Kafka Manager, Confluent Control Center ve Kafdrop Kullanımı

## Kafka ile Uygulamalı Projeler

- E-Ticaret Sistemleri İçin Kafka Kullanımı
- Gerçek Zamanlı Log Analizi
- IoT Veri Akışı Yönetimi
- Mikroservis Mimarisi İçinde Kafka

## Kafka Performans Optimizasyonu

- Kafka Broker Tuning
- Producer ve Consumer Performans İyileştirme
- Replikasyon Faktörü ve ISR Yönetimi
- Parti Boyutu ve Batch İşleme Optimizasyonu

## Kafka'daki Yenilikler ve Gelecek Planları

- En Son Kafka Sürümlerindeki Güncellemeler
- KRaft Mode ve Zookeeper'sız Kafka
- Event Streaming'de Yeni Trendler

## EĞİTİM SÜRESİ

- 2 Gün
- Ders Süresi: 50 dakika
- Eğitim Saati: 10:00 - 17:00

Eğitim formatında eğitimler 50 dakika + 10 dakika moladır. 12:00-13:00 saatleri arasında 1 saat yemek arasındaki verilir. Günde toplam 6 saat eğitim verilir. 2 günlük formatta 12 saat eğitim verilmektedir.

Eğitimler uzaktan eğitim formatında tasarlanmıştır. Her eğitim için teams linkleri gönderilir. Katılımcılar bu linklere girerek eğitimlere katılırlar. Ayrıca farklı remote çalışma araçları da eğitmen tarafından tüm katılımlara sunulur. Katılımcılar bu araçları kullanarak eğitimlere katılırlar.

Eğitim içeriğinde github ve codespace kullanılır. Katılımcılar bu platformlar üzerinden örnek projeler oluşturur ve eğitmenle birlikte eğitimlerde sorulan sorulara ve taleplere uygun içeriğe cevap verir. Katılımcılar bu araçlarla eğitimlerde sorulan sorulara ve taleplere uygun içeriğe cevap verir. Eğitim yapay zeka destekli kendi kendine öğrenme formasyonu ile tasarlanmıştır. Katılımcılar eğitim boyunca kendi kendine öğrenme formasyonu ile eğitimlere katılırlar. Bu eğitim formatı sayesinde tüm katılımcılar gelecek tüm yaşamlarında kendilerini güncellemeye devam edebilecekler ve her türlü sorunun karşısında çözüm bulabilecekleri yeteneklere sahip olacaklardır.

## APACHE KAFKA



Apache Kafka ile Gerçek Zamanlı Uygulamalarda Sınırları AşınModern uygulama geliştirme süreçleri, sürekli olarak daha fazla veri ve daha hızlı yanıt süreleri gerektirmektedir. Apache Kafka, iş akışlarınızı optimize etmek ve gerçek zamanlı veri işleme yeteneklerini artırmak için mükemmel bir çözümdür. Gelişmiş veri akışı yönetimi sayesinde hem analitik hem de operatif verileri anında işleyebilir, iş kararlarınızı hızlandırabilirsiniz.

## KATILIMCILARDAN BEKLENTİLERİMİZ

- **Temel Veri Yönetimi Bilgisi:** Veri tabanı ve veri akışı teknolojileri hakkında aşinalık.
- **Apache Kafka'ya Giriş Seviyesinde Hakimiyet:** Temel bileşenler, producer ve consumer mantığı hakkında bilgi.
- **Temel Programlama Bilgisi:** Java veya başka bir programlama dilinde temel seviye bilgi.
- **Akış İşleme Konseptine Aşinalık:** Olay tabanlı sistemler ve veri akışı tasarımı hakkında temel düzeyde bilgi.
- **Aktif Katılım:** Soru sormaya, tartışmalara katılmaya ve deneyimlerini paylaşmaya istekli olma.
- **Pratik Uygulama ve Deneyim:** Gerçek dünya senaryolarında teorik bilgiyi pratiğe dökme yetkinliği.
- **Problem Çözme Yetenekleri:** Veri akışı yönetimi ve ilgili sorunlara analitik ve yaratıcı çözümler üretebilme.
- **Ekip Çalışması:** İş birliği yaparak Apache Kafka projeleri geliştirme ve optimize etme becerisi.
- **Performans ve Güvenlik Bilinci:** Veri akışındaki güvenlik ve performans geliştirme konularında temel bilgi.

## EĞİTİM YÖNTEMİ

- **Teorik Bilgi:** Apache Kafka'nın mimarisi, temel bileşenleri ve veri akışı yönetimi hakkında kapsamlı bilgi sunulacaktır.
- **Uygulamalı Örnekler:** Katılımcılar, gerçek hayattan alınan senaryolar üzerinden basit ve karmaşık veri akışı uygulamaları geliştirecekler.
- **Etkileşimli Tartışmalar:** Katılımcılara, Apache Kafka ile ilgili sorularını sorabilecekleri ve konuları derinlemesine tartışabilecekleri etkileşimli oturumlar sağlanacaktır.
- **Proje Tabanlı Öğrenme:** Katılımcılar, öğrendiklerini proaktif bir Apache Kafka projesi üzerinde çalışarak pekiştirecekler.

## HEDEF KİTLE

- **Veri Mühendisleri:** Gerçek zamanlı veri akışları ve büyük veri çözümleri ile çalışmak isteyen profesyoneller.
- **Yazılım Geliştiriciler:** Apache Kafka ile veri entegrasyonu ve olay akışı uygulamaları geliştirmek isteyen yazılımcılar.
- **Veri Bilimcileri:** Büyük veri analizi ve gerçek zamanlı veri işleme konularında bilgi sahibi olmak isteyen veri uzmanları.
- **Mikroservis Geliştiricileri:** Mikroservis mimarilerinde veri akışını yönetmek isteyen geliştiriciler.
- **Proje Yöneticileri:** Apache Kafka projelerini yönetmek ve ekipleri koordine etmek isteyen yöneticiler.
- **Test Mühendisleri:** Apache Kafka tabanlı sistemlerin test edilmesi ve doğrulanması konusunda bilgi sahibi olmak isteyen yazılım test uzmanları.
- **IT Yöneticileri ve CIO'lar:** Kurumsal veri çözümlerini Apache Kafka ile entegre ederek veri yönetim süreçlerini modernize etmek isteyen yöneticiler.



”

*Kurumsal size özel eğitimler hazırlıyoruz. Her eğitim yeni bir heyecan.*

## Vebende A.Ş.

Kurumsal Terzi Usulü Butik Eğitimler.

Size özel hazırlanan seminer, danışmanlık, eğitim ve hizmetlerimizle yüksek verim elde edin. Paranızı boşa harcamayın. Zaman çok değerli.

## Her Eğitim Yeni Bir Heyecan

2000 yılından günümüze devam eden eğitim heyecanı. Uluslararası tecrübe, proje geliştirme deneyimleri, danışmanlıklar ve arge mühendislik deneyimlerimizi ülkemize sunmak için yeni bir konsept tasarladık. Sizi dinliyor, takımınıza uygun özel içerikler ile hazırlanmış eğitimler hazırlıyoruz. Her eğitim özel bir çalışma, içerik üretimi, uygulama örnekleri hazırlıkları, sunumlar hazırlamayı gerektiriyor. Aynı eğitimi yönetim kadrosuna farklı, teknik ve mimar ekiplerinize farklı içerikler ile hazırlıyoruz. Her eğitim yeni bir macera ve heyecan.

## Bizimle İletişime Geçin

[iletisim@vebende.com](mailto:iletisim@vebende.com)

[www.vebende.com.tr](http://www.vebende.com.tr)

İzmir - Türkiye

## Kurumsal Eğitimler

[www.vebende.com.tr](http://www.vebende.com.tr)





