MongoDB Eğitimi

Süre: **3 Gün**

BİLGİNÇ
IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Overview

MongoDB, günümüz modern uygulama geliştirmelerinde en çok tercih edilen NoSQL veritabanlarından biridir. Bu **3 günlük yoğunlaştırılmış sınıf içi {*eğitim}**, MongoDB'nin temelinden başlayarak gelişmiş özelliklerine kadar kapsamlı ve uygulamalı bilgiler sunar.

Prerequisites

- SQL veya NoSQL veritabanı yapısına dair temel bilgi
- Programlama temelleri (JavaScript, Python tercih edilir)
- Komut satırı (terminal) araçlarına aşinalık faydalıdır

Who Should Attend

Bu {*eğitim} aşağıdaki kişiler için uygundur:

- Yazılım geliştiricileri ve backend mühendisleri
- Veritabanı yöneticileri (DBA)
- DevOps mühendisleri ve sistem yöneticileri
- Veri analistleri ve iş zekası (BI) uzmanları

Outline

Modül 1: NoSQL ve MongoDB'ye Giriş

- NoSQL veritabanlarının yapısı ve kullanım senaryoları
- MongoDB mimarisi (document store modeli)
- JSON ile BSON arasındaki farklar
- Uygulama: JSON veri şeması ile örnek belge yapısı oluşturma

Modül 2: Kurulum ve Araçlar

- MongoDB kurulumu: Lokal ve MongoDB Atlas üzerinden bulut kurulumu
- Mongo Shell ve GUI aracı olan Compass kullanımı

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com

bilginc.com

- Uygulama: MongoDB Atlas hesabı oluşturma ve Compass ile bağlantı sağlama

Modül 3: CRUD İşlemleri

- Belgeler üzerinde veri oluşturma, okuma, güncelleme ve silme işlemleri
- find(), insertOne(), updateMany(), deleteOne() komutları
- Query filtreleri, sort(), limit(), projection kullanımı
- Uygulama: Kullanıcı yönetimi CRUD API simülasyonu

Modül 4: Veri Modelleme ve Şema Tasarımı

- Embedded vs Referenced veri modeli
- Normalize ve denormalize stratejiler
- İlişkisel veri yapılarının MongoDB'ye uygun şekilde modellenmesi
- Uygulama: Blog yazıları ve kullanıcı yorumları arasında ilişki kurulması

Modül 5: İndeksleme Teknikleri

- Performansı artırmak için tekil, bileşik ve text indeks türleri
- TTL (Time-To-Live) index ile zamanlanmış veri silme
- explain() komutu ile performans analizi
- Uygulama: Yavaş sorgulara indeks tanımlayarak hız karşılaştırması

Modül 6: Veri Doğrulama ve Güvenlik

- Şema tabanlı veri doğrulama (JSON schema)
- Kullanıcı ve rol bazlı yetkilendirme (RBAC modeli)
- MongoDB kullanıcı erişim kontrolü ve parola yönetimi
- Uygulama: Yetkili/yetkisiz kullanıcı senaryosu oluşturma

Modül 7: Replikasyon, Yedekleme ve Sharding

- Replica set yapısı, node türleri (primary, secondary, arbiter)
- Otomatik failover senaryosu
- Sharding nedir, ne zaman kullanılır?
- Uygulama: 3 node'lu replica set kurulumu ve veri çoğaltma

Modül 8: Aggregation (Toplama) Yapısı

MongoDB Eğitimi

Süre: **3 Gün**

BİLGİNÇ
IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

- Aggregation pipeline mimarisi
- $match, $group, $sort, $project, $lookup operatörleri
- Uygulama: Satış analitiği raporu hazırlama

Modül 9: Uygulama Geliştirme ile MongoDB Entegrasyonu

- Node.js ile MongoDB bağlantısı (Mongoose ORM)
- Python ile veri işleme (PyMongo kullanımı)
- Express.js ile temel API oluşturma
- Uygulama: Kullanıcı giriş işlemleri için backend geliştirme

Modül 10: İzleme ve Hata Ayıklama

- Sorgu performansını ölçme ve optimize etme
- Profiler, slow query analizi
- MongoDB Atlas izleme paneli
- Uygulama: performans izleme dashboard'u ile analiz