

EF CORE

.NET uygulamaları geliştirirken veritabanı ile etkileşim, uygulamanın temelini oluşturur. İşte tam da bu noktada Entity Framework Core (EF Core) devreye giriyor. EF Core, Microsoft tarafından geliştirilen açık kaynaklı, hafif ve platformlar arası bir ORM (Object-Relational Mapper) aracıdır.

EF Core, .NET uygulamalarınızdaki nesneleri (sınıflarınızı) doğrudan bir veritabanındaki tablolarla eşleştirmenizi sağlar. Bu sayede, SQL sorguları yazmak yerine LINQ (Language Integrated Query) kullanarak veritabanı işlemlerini gerçekleştirebilirsiniz. Örneğin, bir Urun sınıfınız varsa, bu sınıfın özelliklerini veritabanındaki Urunler tablosunun sütunlarına otomatik olarak eşleştirebilirsiniz.

EF CORE

KURUMSAL ÖZEL EĞİTİM

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



EF CORE EĞİTİMİ

- **Geliştirme Hızını Artırır:** SQL sorguları yazmak yerine C# kodunuzla doğrudan veri işlemleri yapabildiğiniz için geliştirme süreci hızlanır. Daha az kod, daha az hata!
- **Veritabanı Bağımsızlığı:** EF Core, farklı veritabanı sağlayıcılarını (SQL Server, PostgreSQL, MySQL, SQLite vb.) destekler. Bu sayede, uygulamanızın veritabanını değiştirmek istediğinizde kodunuzda büyük değişiklikler yapmanıza gerek kalmaz.
- **Code-First ve Database-First Yaklaşımları:** İster C# sınıflarınızdan veritabanını oluşturun (Code-First), ister mevcut bir veritabanından sınıflarınızı oluşturun (Database-First), EF Core her iki yaklaşımı da destekler.
- **LINQ Entegrasyonu:** Güçlü LINQ sorgulama yetenekleri sayesinde veritabanı işlemlerinizi daha okunabilir ve yönetilebilir hale gelir.
- **Performans Optimizasyonları:** EF Core, sorguların optimize edilmesine yardımcı olan ve önbellekleme gibi özellikler sunan çeşitli performans iyileştirmeleri içerir.
- **Test Edilebilirlik:** EF Core, veritabanı bağımlılıklarını azaltarak uygulamanızın daha kolay test edilebilir olmasını sağlar.

EĞİTİM HEDEFİ

Bu eğitimin temel hedefi, katılımcıların Entity Framework Core (EF Core) ile en verimli, ölçeklenebilir ve sürdürülebilir veri erişim katmanlarını tasarlama ve geliştirme becerilerini en üst seviyeye taşımaktır.

Eğitim sonunda, katılımcılar:

- EF Core'un ileri düzey özelliklerini ve optimizasyon tekniklerini kullanarak yüksek performanslı uygulamalar inşa edebilecek,
- Karmaşık kurumsal veri modellerini en iyi pratiklerle yönetebilecek,
- Veritabanı etkileşimlerinde güvenliği ve veri bütünlüğünü sağlayabilecek,
- Mevcut ve yeni projelerde EF Core'u stratejik bir araç olarak konumlandırarak yazılım geliştirme süreçlerini hızlandırabileceklerdir.

Bu eğitim, .NET uygulamalarınızda veri yönetimini mükemmelleştirmek ve sektör standartlarının ötesine geçmek isteyen profesyoneller için özel olarak tasarlanmıştır.





Modül 1: EF Core'a Giriş ve Temel Konseptler

Object-Relational Mapping (ORM) Temelleri:

- Veritabanı ile uygulama katmanı arasındaki köprüyü kuran ORM prensipleri, EF Core'un bu yapıdaki konumu ve avantajları (geliştirme hızlandırma, veritabanı bağımsızlığı, kod tekrarının azaltılması).

DbContext ve DbSet Yönetimi:

- Uygulama ile veritabanı arasındaki ana bağlantı noktası olan DbContext'in yaşam döngüsü yönetimi, performansa etkileri ve DbSet<TEntity>'ler aracılığıyla varlık setlerinin nasıl temsil edildiği.

Varlık Tanımlama ve Konfigürasyon:

- Veritabanı tablolarını temsil eden POCO (Plain Old CLR Object) varlık sınıflarının tasarlanması; Data Annotations ve Fluent API kullanarak sütun tipleri, anahtarlar, indeksler ve varsayılan değerler gibi modelleme seçeneklerinin detaylı incelenmesi.

Modül 2: Veritabanı Etkileşimleri ve Temel CRUD Operasyonları

Veritabanı Migrasyonları:

- Model değişikliklerinin veritabanı şemasına (tablo oluşturma, kolon ekleme/silme, tip değiştirme) nasıl güvenli ve sürdürülebilir bir şekilde uygulandığı; Add-Migration, Update-Database komutları ve migrasyon stratejileri.

Temel LINQ Sorgulama:

- IEnumerable ve IQueryable arasındaki farklar, LINQ to Entities kullanarak veritabanından veri çekme, filtreleme (Where), sıralama (OrderBy), gruptama (GroupBy) ve projeksiyon (Select) operasyonlarının temelden uygulamalı gösterimi.

Veri Ekleme, Güncelleme ve Silme:

- DbContext ve DbSet yöntemleri (Add, Update, Remove) ile temel CRUD (Create, Read, Update, Delete) operasyonlarının gerçekleştirilmesi, SaveChanges() mekanizması ve hata yönetimi.

İlişkisel Veri Modelleri:

- Bire-bir (One-to-One), bire-çok (One-to-Many) ve çok-a-çok (Many-to-Many) ilişkilerin varlık sınıflarında ve Fluent API ile model konfigürasyonunda nasıl tanımlandığı, gezinti özellikleri.

Değişiklik Takibi (Change Tracking):

- EF Core'un varlıkların durumlarını (Added, Modified, Deleted, Unchanged, Detached) otomatik olarak nasıl algıladığı ve veritabanına yansıttığı mekanizma, Entry() yöntemi ile manuel durum yönetimi.

Modül 3: Asenkron Programlama ve İlişki Yükleme Stratejileri

Asenkron Programlama ile Veri Erişimi:

- Uygulama duyarlılığını artırmak ve I/O yoğun veritabanı işlemlerinde performansı optimize etmek için async/await anahtar kelimeleriyle asenkron EF Core operasyonlarının (ToListAsync, FirstOrDefaultAsync, SaveChangesAsync vb.) kullanımı.

İlişki Yükleme Stratejileri (Lazy, Eager, Explicit):

- İlişkili verilerin ne zaman ve nasıl yükleneceğinin (tembel yükleme, istekli yükleme, açık yükleme) detaylı analizi, her bir stratejinin performansa etkileri, Include(), ThenInclude() ve Load() yöntemlerinin kullanımı.

Modül 4: İleri Düzey Sorgu Optimizasyonu ve Ham SQL Kullanımı

Performans Odaklı Sorgular:

- AsNoTracking() ile sorgu performansını artırma ve takip yükünü azaltma, N+1 problemine karşı SplitQuery() kullanımı, CompiledQuery() (önbelleğe alınmış sorgular) ile tekrar eden sorguların hızlandırılması ve veritabanı hit'lerini azaltma teknikleri.

Ham SQL Sorguları ve Saklı Yordamlar:

- LINQ'in yetersiz kaldığı durumlar, karmaşık sorgular veya mevcut saklı yordamların kullanımı için FromSqlRaw(), ExecuteSqlRaw() ve DbSet<T>.FromSqlInterpolated() yöntemleriyle doğrudan SQL erişimi ve parametrelili sorguların güvenli kullanımı.

Modül 5: İşlem Yönetimi ve Varlık Yaşam Döngüsü Özelleştirmeleri

Veritabanı İşlemleri ve Kilitlenme Yönetimi:

- Atomik operasyonlar için DbContext içerisinde transaction yönetimi (BeginTransaction, Commit, Rollback), dağıtık transactionlar ve iyimser (optimistic) / kötümser (pessimistic) kilitlenme stratejilerinin EF Core ile uygulanması.

Varlık Yaşam Döngüsü ve Interceptor lar:

- Varlıkların farklı durum geçişleri (Added, Modified, Deleted, Unchanged, Detached) ve veritabanı operasyonlarından önce/sonra özel mantık uygulamak için Interceptor arayüzünün (örneğin, denetim kaydı, soft delete) detaylı kullanımı.

Modül 6: Global Filtreler, Shadow Özellikler ve Bağımlılık Enjeksiyonu

Global Sorgu Filtreleri ve Shadow Özellikler:

- Tüm sorgulara otomatik olarak uygulanan filtrelerin (örneğin, çok kiracılı uygulamalarda tenant ID filtreleme, soft delete) konfigürasyonu ve varlık sınıfında tanımlanmayan ancak modelde mevcut olan "shadow" özelliklerin veritabanı eşleştirmesi ve kullanımı.

Dependency Injection ile EF Core Entegrasyonu:

- ASP.NET Core ve diğer modern .NET uygulamalarında DbContext'in bağımlılık enjeksiyon konteynerine kaydı, farklı yaşam döngüsü seçenekleri (scoped, transient, singleton) ve çoklu DbContext kullanımı.

Modül 7: Kurumsal Mimari Desenler ve Test Stratejileri

Unit of Work ve Repository Desenleri:

- Veri erişim katmanını iş mantığından soyutlamak ve test edilebilirliği artırmak için kurumsal uygulamalarda yaygın olarak kullanılan Unit of Work ve Repository desenlerinin EF Core ile doğru ve etkin uygulanması.

Test Edilebilir EF Core Uygulamaları:

- Birim testleri ve entegrasyon testleri için In-memory veritabanı, gerçek veritabanı kullanımı, veritabanı mocking kütüphaneleri (örneğin, Moq) ve test stratejileri (veri hazırlığı, geri alma mekanizmaları).



Modül 8: Gelişmiş Model Konfigürasyonları ve Performans Optimizasyonları

Özel Model Yapılandırmaları ve Tip

Dönüştürücüler:

- Karmaşık veri tipleri (örneğin JSON kolonları, kendi değer nesneleri, Enum'lar) için ValueConverter kullanımı, Owned Entity Types ve özel model konfigürasyonlarını daha derinlemesine ele alma.

Veritabanı Tasarım Desenleri (Inheritance Mapping):

- Kalıtım hiyerarşilerinin veritabanı şemasına (Table-Per-Hierarchy - TPH, Table-Per-Type - TPT, Table-Per-Concrete - TPC) nasıl eşleneceği, her bir desenin avantajları, dezavantajları ve kullanım senaryoları.

Gelişmiş Performans Optimizasyonları:

- Compiled Models'in detaylı kullanımı, DbContext Pooling'in derinlemesine ayarları, N+1 problemine karşı daha gelişmiş çözümler, QuerySplittingBehavior'ın performansa etkileri ve gelişmiş sorgu optimizasyon teknikleri.

Modül 9: DevOps ve Güvenlik Odaklı Yaklaşımlar

DevOps ve CI/CD Süreçlerinde EF Core Migrasyonları:

- Uygulama dağıtım boru hattında otomatik veritabanı migrasyonlarının güvenli ve verimli bir şekilde nasıl yönetileceği, dağıtım öncesi ve sonrası senaryoları, veritabanı sürümleme stratejileri.

Güvenli Yazılım Geliştirme (OWASP Top 10 ve Güvenlik Kodlama):

- Sorgu enjeksiyonu ve diğer güvenlik açıklarını önlemek için EF Core'un rolü, parametrelili sorguların önemi, hassas veri yönetimi, input doğrulama ve genel güvenli kodlama prensipleri.

Modül 10: Bulut Entegrasyonları ve İzleme

Bulut Ortamlarında EF Core Kullanımı ve Bağlantı Direnci:

- Azure SQL Database, AWS RDS gibi bulut veritabanlarıyla EF Core entegrasyonu, geçici hata yönetimi (retry policy) ve bağlantı direnci (Connection Resiliency) stratejilerinin bulut uygulamalarındaki önemi.

Veritabanı İzleme ve Teşhis (DiagnosticSource):

- EF Core tarafından yayılan olayları dinleyerek sorgu performansını, hata durumlarını, veritabanı bağlantılarını ve diğer operasyonel metrikleri izleme ve teşhis etme araçları (örneğin, Application Insights, OpenTelemetry).

Modül 11: Çoklu Veritabanı Ortamları ve EF Core 9 Yenilikleri

Çoklu Veritabanı Sağlayıcıları ve Dağıtık Sistemler:

- Farklı veritabanı sistemleri (SQL Server, PostgreSQL, SQLite, MySQL) ile çalışma, sağlayıcı bağımsız kod yazma pratikleri ve mikroservis mimarilerinde EF Core kullanım senaryoları.

EF Core 9 Yenilikleri ve Gelecek Trendleri:

- EF Core 9 ile birlikte gelmesi beklenen yeni özellikler, performans iyileştirmeleri, gelecek versiyonlardaki potansiyel gelişmeler ve sektördeki veri erişim trendleri hakkında vizyoner bir bakış.

Gelişmiş Veritabanı Tipleri (JSON, Spatial, Temporal Tables):

- JSON kolonları ile karmaşık verilerin depolanması ve sorgulanması, coğrafi veri tipleri (Spatial Data) ile konum bazlı uygulamalar geliştirme ve veri geçmişini tutan Temporal Tabloların EF Core ile entegrasyonu ve kullanımı.

Özel Konvansiyonlar ve Model Oluşturma Süreci:

- EF Core'un varsayılan davranışlarını özelleştirmek için özel konvansiyonlar yazma, model oluşturma sürecinin derinlemesine incelenmesi ve IModelCacheKeyFactory gibi gelişmiş kavramlar.

EĞİTİM SÜRESİ

- 5 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. 5 günlük formatta 30 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.

EF CORE



EF Core, manuel SQL yazma ihtiyacını ortadan kaldırır ve yazılım geliştirme süreçlerinizi hızlandırırken, uygulamanızın veri katmanını maksimum verimlilik ve ölçeklenebilirlik ile yönetmenizi sağlar. Çeşitli veritabanı platformlarına (SQL Server, PostgreSQL, MySQL vb.) uyumluluğu sayesinde, mevcut altyapınıza kusursuz entegrasyon sunar ve gelecekteki teknoloji geçişlerinizde esneklik sağlar.

KATILIMCILARDAN BEKLENTİLERİMİZ

- **Temel C# ve .NET Bilgisi:** Eğitime başlamadan önce C# programlama diline ve .NET platformunun temel kavramlarına (sınıflar, nesneler, arayüzler vb.) aşina olmanız, konuları daha hızlı kavramanıza yardımcı olacaktır.
- **Veritabanı Temellerine Hakimiyet:** SQL sorgularına, ilişkisel veritabanı kavramlarına (tablolar, birincil/yabancı anahtarlar, ilişkiler) temel düzeyde hakim olmanız, EF Core'un çalışma prensiplerini daha iyi anlamanızı sağlayacaktır.
- **Aktif Katılım:** Eğitim süresince sorulan sorulara yanıt vermeniz, tartışmalara dahil olmanız ve pratik uygulamalara etkin bir şekilde katılmanız, öğrenme deneyiminizi zenginleştirecektir.
- **Merak ve Araştırma İsteği:** Anlatılan konuların ötesine geçerek kendi araştırmalarınızı yapmaya istekli olmanız ve karşılaştığınız problemleri çözme konusunda inisiyatif almanız, bilginizi pekiştirmenize olanak tanıyacaktır.
- **Pratiğe Odaklanma:** Teorik bilgilerin yanı sıra, verilen örnek uygulamaları bizzat denemeniz ve kendi mini projelerinizi geliştirmeniz, EF Core yetkinliğinizi pratik düzeyde geliştirmenizi sağlayacaktır.

EĞİTİM YÖNTEMİ

- **Teorik Bilgilendirme ve Kavramsal Açıklamalar:** EF Core'un temel prensipleri, mimarisi, avantajları ve sektördeki yeri, anlaşılır bir dille ve görsel desteklerle sunulacaktır. Karmaşık kavramlar, gerçek dünya senaryolarıyla ilişkilendirilerek basitleştirilecektir.
- **Canlı Kodlama (Live Coding) ve Demolar:** Eğitimin büyük bir bölümü, eğitmen tarafından adım adım gerçekleştirilen canlı kodlama seanslarından oluşacaktır. Bu seanslarda, EF Core'un farklı özelliklerinin (modelleme, sorgulama, migrasyonlar, optimizasyonlar vb.) gerçek zamanlı olarak nasıl kullanıldığı gösterilecek, katılımcılar süreçleri anlık olarak takip edebilecektir.
- **Uygulamalı Laboratuvar Çalışmaları (Hands-on Labs):** Her konu başlığının ardından, katılımcıların öğrendiklerini pekiştirmeleri için tasarlanmış pratik laboratuvar egzersizleri yapılacaktır. Bu egzersizler, katılımcıların kendi kodlarını yazarak EF Core'u aktif olarak deneyimlemelerini sağlayacaktır. Eğitmen, bu süreçte bireysel destek ve geri bildirim sağlayacaktır.
- **Senaryo Tabanlı Problem Çözme:** Gerçek iş dünyasından alınmış veya simüle edilmiş senaryolar üzerinden problem çözme yaklaşımları ele alınacaktır. Bu sayede, katılımcılar EF Core bilgilerini pratik zorluklara nasıl uygulayacaklarını öğreneceklerdir.
- **Soru-Cevap ve Tartışma Oturumları:** Katılımcıların akıllarındaki soruları sormak, karşılaştıkları zorlukları paylaşmak ve farklı çözüm yollarını tartışmak için düzenli soru-cevap ve interaktif tartışma oturumları yapılacaktır. Bu oturumlar, bilginin derinleşmesine ve farklı bakış açılarının kazanılmasına olanak tanıyacaktır.
- **Best Practices (En İyi Uygulamalar) ve Performans Optimizasyonları:** Kurumsal projelerde EF Core kullanırken dikkat edilmesi gereken en iyi uygulama prensipleri ve performans optimizasyon teknikleri detaylıca incelenecektir.

"

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.tr

www.vebende.com.tr

İzmir - Türkiye

Kurumsal Eğitimler

www.vebende.com.tr





İletişime Geçin



Whatsapp: 0542 5505704
Tel: 0532 512 7811



iletisim@vebende.com.tr



www.vebende.com.tr



Adalet Mah. Manas Bulvarı
No:39 İç Kapı NO: 3107 Bayraklı
İZMİR



Sürekli Güncellenen Eğitimlerimizi Sitemizden
Takip Edin.

“

Kurumsal terzi usulu size özel
eğitimler ve uluslararası deneyime
sahip eğitmenler ile çalışmanın keyfi

”



Size Neler Sunuyoruz?

- Kitaptan okunan eğitimler sunmuyoruz. Sizin için özel hazırlanan içerikler ve uygulamalı eğitimler hazırlıyoruz.
- Her eğitim için sunumlar, materyaller, örnek senaryolar size özel hazırlıyoruz.
- Her eğitim için katılımcılara özel github repoları hazırlanıyor. Eğitimden sonra da katılımcılar hayat boyu kaynaklara ulaşmaya devam edebilsinler diye, **“katılımcılar ve eğitmenle birlikte yapılan tüm çalışmaları”** github repolarında saklıyoruz.



Misyonumuz

1

Ülkemizde dünyanın en güncel teknolojilerini kazandırmak. En güncel teknolojilerine hakim takımlarına katkı sağlamak.

2

Alışılmışın dışında en güncel teknolojileri deneyimli eğitmenler ve uygulamalar ile sunmak.

3

Siber güvenlik konusunda hassas çalışmalar sunarak, çağımızın büyük kabusu siber tehditler konusunda deneyimli bilgili takımların oluşmasına katkı sağlamak.