

# Oracle SQL Tuning Eğitimi

Süre: 3 Gün

## Kurumsal Oracle SQL Tuning Eğitimi Hakkında

**Oracle SQL Tuning Eğitimi**, Oracle veritabanında çalışan sorguların performansını analiz etmek ve iyileştirmek isteyen kurumsal teknik ekipler için hazırlanmış 3 günlük bir eğitimidir. Program; performans sorunu oluşturan SQL ifadelerini belirleme, optimizier davranışını anlama, execution plan yorumlama ve uygun veri erişim yöntemlerini değerlendirme süreçlerine odaklanır.

Katılımcılar tablo ve indeks erişim yöntemlerini, join türlerini, partition yapılarını, optimizier istatistiklerini ve bind variable kullanımını uygulamalı örnekler üzerinden inceler. Amaç, bir sorgunun neden yavaş çalıştığını ölçülebilir verilerle değerlendirmek ve değişikliklerin execution plan üzerindeki etkisini yorumlayabilmektir.

Bu eğitim için temel SQL ve veritabanı bilgisi gereklidir. Ekibinizin önce Oracle SQL sorgulama temellerini öğrenmesi gerekiyorsa Introduction to Oracle SQL Eğitimi uygun bir başlangıç programıdır.

## Eğitim Sonunda Kazanılacak Yetkinlikler

- Performans sorunu oluşturan SQL ifadelerini belirlemek ve sorunu analiz etmek.
- Oracle optimizier bileşenlerinin execution plan oluşturmadaki rolünü açıklamak.
- Execution plan adımlarını, erişim yöntemlerini ve join operasyonlarını yorumlamak.
- Tablo ve indeks istatistiklerinin plan seçimine etkisini değerlendirmek.
- Partition ve bind variable kullanımının sorgu davranışıyla ilişkisini anlamak.
- Alternatif planları karşılaştırarak SQL performansını iyileştirmeye yönelik kararlar almak.

## Kimler Katılmalı?

- Oracle veritabanı yöneticileri (DBA).
- Oracle üzerinde uygulama geliştiren yazılım ve SQL geliştiricileri.
- Veritabanı performans analistleri.
- Kurumsal uygulamalardaki sorgu performansı sorunlarını araştıran teknik ekipler.

## Oracle SQL Tuning Eğitimi İçeriği

## SQL Tuning Yaklaşımına Giriş

- SQL tuning nedir ve hangi sorunları çözmeyi hedefler?
- Performans sorunu oluşturan SQL ifadelerinin belirlenmesi.
- Mevcut problemin tanımlanması ve gerekli verilerin toplanması.
- Üst düzey analizle sorunun SQL kaynaklı olup olmadığının değerlendirilmesi.
- Sorgu analizi, parse süresi ve plan karşılaştırması.
- İleri SQL tuning analizine giriş.

## Oracle Optimizer Temelleri

- SQL ifadelerinin işleme süreci ve optimizer'ın rolü.
- Query Transformer, Estimator ve Plan Generator bileşenleri.
- Seçicilik (selectivity) ve tahmini satır sayısı (cardinality).
- Adaptive Query Optimization ve karantinaya alınan SQL planları.
- Optimizer davranışını etkileyen ayarlar.

## Execution Plan Oluşturma ve Görüntüleme

- Execution plan nedir; nasıl okunur ve değerlendirilir?
- EXPLAIN PLAN ve PLAN\_TABLE kullanımı.
- AUTOTRACE ve V\$SQL\_PLAN görünümü.
- Automatic Workload Repository (AWR) ve SQL Monitoring.
- Plan adımlarının çalışma sırası, adaptive planlar ve SQL Advisor araçları.

## Tablo Partition Türleri

- List, range, hash, composite ve interval partition yapıları.
- Partition tanımlama ve tablolar üzerinde kullanım senaryoları.

## Tablo ve İndeks Erişim Yöntemleri

- Full Table Scan, ROWID Scan ve Sample Table Scan.
- Index Unique Scan, Range Scan, Full Scan ve Fast Full Scan.
- Index Skip Scan ve Index Join Scan.
- Bitmap indeksler ve Bitmap Index Combine.
- Erişim yöntemlerinin execution plan içinde karşılaştırılması.

## Join Türleri ve Plan Davranışı

- Nested Loop, Sort-Merge ve Hash Join.
- Cartesian Join.
- Equijoin, Natural Join ve Nonequijoin.
- Left, right ve full outer join.

- Semi Join ve Anti Join.

## **Optimizer İstatistikleri**

- Tablo ve indeks istatistikleri.
- Kolon istatistikleri, histogramlar ve extended statistics.
- Global temporary table istatistikleri.
- Sistem istatistikleri ve plan seçimine etkileri.

## **Parametrik SQL ve Bind Variable Kullanımı**

- Cursor sharing ve bind variables.
- Bind variable peeking.
- Adaptive Cursor Sharing.
- Parametrik SQL kullanımının sorgu planlarına ve çalışma davranışına etkisi.

Oracle SQL performans analizinde daha ileri uzmanlaşma hedefleyen deneyimli ekipler, bu programla ilişkili Advanced Oracle SQL Tuning Eğitimi içeriğini de inceleyebilir.

## **Eğitim Katılım Ön Koşulları**

---

Katılımcıların temel SQL ve veritabanı bilgisine sahip olması gereklidir.