# Veri Tabanı Yönetim Sistemleri İçerik – MSSql Server T-SQL

1. Temel Veri Tabanı Kavramları
   1. Veri tabanı nedir? Neden veri tabanı kullanılır?
   2. Veri tabanı türleri? İlişkisel veri tabanı, NoSQL veri tabanları
   3. SQL Nedir? Structured Query Language
   4. SQL Server Kurulumu ve Veri Tabanı Yönetim Araçları
      1. Sql Server Management Studio, DataGrip, MySQLWorkBanch…
      2. Sql server sürümleri: Express Edition, Developer Edition, Enterprise Edition
   5. İlişkisel veri nedir?\*
   6. Veri tabanı tablo kavramı
   7. Birincil anahtar, misafir anahtar\*
   8. Veri tabanı dosyaları\*
      1. Transaction log dosyası ldf
      2. Veri dosyası mdf
   9. Şema kavramı
   10. Sql Server Kullanıcı Mimarisi\*
       1. Login Kavramı
       2. User Kavramı
       3. Rol Tanımlama ve Yetki
2. Temel SQL Komutları\*
   1. Veri İşleme Dili Komutları
      1. Select, update, delete, insert
      2. Where ile kayıtları filtreleme
         1. Mantıksal operatörler kullanmak and, or kullanımı
         2. Like ile metin içi arama yapmak
      3. Tabloları birlikte sorgulama
      4. Kayıtları sıralamak, order by
      5. Dönen kayıt sayısını kısıtlamak top anahtar kelimesi kullanımı
   2. Nesne Tanımlama Dili – Create, Drop
      1. Tablo oluşturma\*
         1. Birincil anahtar tanımlama
         2. Misafir anahtar alan tanımlama
         3. Unique alan tanımlama
         4. Varsayılan değer tanımlama
         5. SQL Veri Tipleri
      2. database oluşturma
      3. prosedür oluşturma … create
      4. nesneleri kaldırmak drop deyimi kullanımı
   3. Veri Kontrol Dili\*
      1. User oluşturma
      2. User yetki tanımlama Grant, Deny anahtar kelimeleri
      3. Yetki tanımını kaldırmak Revoke
   4. Sistem Fonksiyonları
      1. Tarih fonksiyonları, year, month, dateadd,
      2. Tarih formatlama
      3. Metin fonksiyonları, substring, len, left, right, upper
      4. Tür dönüşüm fonksiyonları convert, cast
      5. Matematiksel fonksiyonlar
   5. Sütunlara takma isim vermek
   6. Hesaplanmış sütun oluşturmak
   7. Bulk insert işlemi
3. Veri Tabanı Tasarlamak
   1. İlişkili tablo oluşturmak
   2. Analiz metninden tablo tasarlamak
   3. Bire çok ilişki, çoka çok ilişki, bire bir ilişkilendirme
   4. Constraint tanımlamak
      1. Default constraint
      2. Foreign key constraint
      3. Primary key constraint
      4. Unique constraint
4. Tabloları Birlikte Sorgulamak\*
   1. Inner join
   2. Left join
   3. Right join
   4. Full join
   5. Cross join
5. Verileri Gruplayarak Sorgulama\*
   1. Group By kullanımı
   2. Grupalama Fonksiyonları – Avg, Min, Max, Sum, Count
   3. Birden fazla alana göre gruplama yapmak
   4. Gruplanmış verileri filtrelemek having anahtar kelimesi
   5. Gruplanmış verileri özetlemek
      1. Cube deyimi
      2. Rollup deyimi
   6. Grouping fonksiyonu
6. Alt Sorgu Kullanmak
   1. Tekil sonuç döndüren alt sorgular
   2. Çoklu sonuç döndüren alt sorgular
   3. In operatörü kullanımı
7. Sorgu Sonuçlarını Birleştirmek
   1. Union
   2. Union all
8. With deyimi ile türetilmiş tablolar\*
   1. Hiyerarşik verilerin rekürsif sorgulanması
9. Sql ile Programatik Öğeler Kullanmak\*
   1. İf bloğu kullanımı
   2. While döngüsü kullanımı
   3. Değişken tanımlamak
   4. Tablo türünden değişken tanımlamak
10. Rütbeleme fonksiyonları
    1. Row number
    2. Rank
    3. Dense Rank
11. Kullanıcı Tanımlı Fonksiyonlar\*
    1. Tablo döndüren fonksiyonlar
    2. Tekil değer döndüren fonksiyonlar
    3. Fonksiyonlarda parametre kullanmak
    4. Sorgu içinde fonksiyon kullanmak
12. Stored Prosedür Tanımlamak\*
    1. Parametresiz strored prosedürler
    2. Parametreli prosedürler
    3. Çıktı parametreli prosedür tanımlamak
    4. Prosedür ve fonksiyon arasındaki fark
13. Index Kavramı\*
    1. Cluster Index
    2. Noncluster Index
    3. Indekslerin Tazenlenmesi
       1. Reograganize
       2. Rebuild
       3. Fragmantasyon yüzdesi
14. View Tanımlamak\*
    1. View Nedir?
    2. Neden view kullanırız?
    3. Viewler üzerinde güncelleme yapmak
15. Pivot Operatörü Kullanımı\*
16. Cursor Kullanmak\*
17. Trigger Tanımlamak\*
    1. Rollback kavramı
    2. Raiserror
    3. İnserted ve deleted tabloları
    4. Trigger türleri
       1. Instead of trigger
       2. After trigger
18. Dinamik veri maskeleme Dynamic Data Masking
19. TDE – Transparan Data Encryption – Seritifika oluşturarak veri tabanı dosyalarını şifrelemek
20. Veri tabanı yedeklemek ve yedekten geri yüklemek
21. SQL Profiler
22. Veri Tabanı Sistemlerine Programlama Ortamından Erişmek
    1. ORM Araçları – Object Relational Mapping – Nesne İlişki Eşleştirme
       1. Entity Framework
       2. Dapper
       3. Nhibernate
       4. SqlAlChemy
       5. DjangoModel
       6. Peewe
       7. Pony
       8. OpenJPA
       9. Hibernate
       10. …