

# Veri Tabanı Yönetimi ve Modellemesi

---

HAFTA 11

Dr. Fatmana Şentürk

# Haftalık Ders Akışı

---

1. Veritabanı Kavramlarına Giriş
2. Veri Tabanı Türleri, İlişkisel Veri Tabanı Tasarımı
3. ER Diyagramları ve Normalizasyon
4. SQL Server Arayüzü, Veri Tabanı Nesneleri
5. T-SQL ve SQL Sorguları
6. İndeks ve View
7. Arasınava
8. Geçici Tablolar, Kontrol Yapıları
9. Stored Procedure
- 10. Fonksiyonlar, Örnek Çözümler**
11. Tetikleyiciler
12. Transaction Kavramları ve Yedekleme
13. Kullanıcı Türleri ve Kullanıcı Yönetimi
14. No-SQL Veri Tabanları
15. No-SQL Veri Tabanları
16. Proje Sunumu

# Örnek: Stored Procedure Parametresiz

---

- Bugün muayene olan hastaların yakalandıkları virüslerin isimleri ve hasta ad ve soyadlarını döndüren SP'yi yazınız. Eğer herhangi bir virüs kaydı girilmemiş ise; «**işlem devam ediyor**» ifadesi yer almalıdır.

# Örnek: Stored Procedure Parametresiz

---

```
CREATE PROC sp_HastaVirusBilgileri AS BEGIN
    SELECT
        Ad,Soyad,
        VirusAd=
        CASE
            WHEN THV.id IS NULL THEN
                'islem devam ediyor'
            ELSE (select ad from tbl_Virus
                Where
                id=THV.VirusId)
        END
    FROM tbl_Hasta TH INNER JOIN
        tbl_HastaMuayene THM
    ON TH.id=THM.hastaId
    LEFT JOIN tbl_HastaVirus THV
    ON THV.HastaRefNo=THM.HastaRefNo
    Where MuayeneTarihi>=CAST(GETDATE())AS DATE)
END
```

**Çalışma:** EXEC sp\_HastaVirusBilgileri

# Örnek: Parametre Alan SP

---

- Parametre olarak bulaşma türünü alan ve ilgili bulaşma türü ile yayılan virüslerin isimlerini döndüren SP. Eğer gönderilen parametre ile bulaşan herhangi bir virüs yok ise; Tanımlı virüs yok ifadesini döndürmelidir.

# Örnek: Parametre Alan SP

---

```
CREATE PROC sp_BulasSeklineGoreVirusBilgileri
@parametre NVARCHAR(50)
AS BEGIN
    SELECT
        CASE
            WHEN TV.AD IS NULL THEN
                'Tanýmlý Virus yok'
            ELSE TV.ad
        END
    FROM tbl_Virus TV RIGHT JOIN
        tbl_BulasmaSekliVirus TBS
    ON TV.id=TBS.VirusId
    INNER JOIN tbl_BulasmaSekli TB
        ON TB.id=TBS.BulasmaId
    Where TB.ad LIKE '%'+@parametre+'%'
END
```

# Örnek: Parametre Alan SP

---

```
CREATE PROCEDURE sp_BulasSeklineGoreVirus
```

```
    @BulasSekli NVARCHAR(50)
```

```
AS BEGIN
```

```
IF EXISTS(SELECT TV.Ad FROM tbl_Virus AS TV INNER JOIN tbl_BulasmaSekliVirus AS  
TBV ON TV.id=TBV.VirusId INNER JOIN tbl_BulasmaSekli AS TB ON TB.id=TBV.BulasmaId
```

```
WHERE TB.Ad LIKE '%'+@BulasSekli +'%)
```

```
SELECT Tv.Ad
```

```
FROM tbl_Virus AS TV
```

```
INNER JOIN tbl_BulasmaSekliVirus AS TBV
```

```
ON TV.id=TBV.VirusId INNER JOIN tbl_BulasmaSekli AS TB ON TB.id=TBV.BulasmaId
```

```
WHERE TB.Ad LIKE '%'+@BulasSekli +'%)
```

```
ELSE
```

```
SELECT 'Tanımlı virüs yok'
```

```
END
```

**Çalışma:**

```
EXEC sp_BulasSeklineGoreVirus 'Hava'
```

```
EXEC sp_BulasSeklineGoreVirus @BulasSekli ='Hava'
```

# Örnek: Parametre Alan SP

---

```
CREATE PROCEDURE sp_BulasSeklineGoreVirusV2
```

```
    @BulasSekli NVARCHAR(50)
```

```
AS BEGIN
```

```
    DECLARE @sayi INT
```

```
    SET @sayi=0
```

```
    SELECT @sayi=COUNT(TV.Ad) FROM tbl_Virus AS TV
```

```
    INNER JOIN tbl_BulasmaSekliVirus AS TBV ON TV.id=TBV.VirusId INNER JOIN
```

```
    tbl_BulasmaSekli AS TB    ON TB.id=TBV.Bulasmald
```

```
    WHERE TB.Ad LIKE '%'+@BulasSekli +'%'
```

```
    IF @sayi!=0
```

```
        SELECT Tv.Ad FROM tbl_Virus AS TV INNER JOIN
```

```
        tbl_BulasmaSekliVirus AS TBV ON TV.id=TBV.VirusId INNER JOIN tbl_BulasmaSekli AS  
        TB ON TB.id=TBV.Bulasmald WHERE TB.Ad LIKE '%'+@BulasSekli +'%'
```

```
    ELSE
```

```
        SELECT 'Tanımlı virüs yok'
```

```
END
```

**Çalışma:**

```
EXEC sp_BulasSeklineGoreVirus 'Hava'
```

```
EXEC sp_BulasSeklineGoreVirus @BulasSekli ='Hava'
```



# Örnek: Parametre Döndüren SP

---

- Virüslerin isimlerine göre toplam yaşadıkları ortam koşullarının sayısını döndüren SP

# Örnek: Parametre Döndüren SP

---

```
CREATE PROCEDURE sp_VirusOrtamSayisi
@Virus AS NVARCHAR(50),
@sayi AS INT OUT
AS
BEGIN
SELECT @sayi=COUNT(*) FROM tbl_Virus TV INNER JOIN tbl_OrtamSartlariVirus TVO
ON TV.id=TVO.VirusId Where TV.ad LIKE '%'+@virus+'%'
END
```

## **Çalışma:**

```
DECLARE @sayisi AS INT
EXEC sp_VirusOrtamSayisi @virus='AdenoVirus',@sayi=@sayisi OUT
SELECT @sayisi
```

# Örnek: Parametre Döndüren SP

---

- Virüslerin isimleri ve yaşadıkları toplam ortam koşullarını listeleyen SP (Bir önceki soruda yazdığınız SP'yi kullanarak yazınız)

# Örnek: Parametre Döndüren SP

---

```
CREATE PROC SP_VirusOrtamListesi AS  
  
BEGIN  
  
DECLARE @sayisi AS INT  
  
DECLARE @Virusad AS NVARCHAR(50)  
  
DECLARE @tmp TABLE  
  
( ad NVARCHAR(50), Sayi INT)  
  
DECLARE tabloKontrol SCROLL CURSOR FOR SELECT ad FROM  
tbl_Virus  
  
OPEN tabloKontrol  
  
FETCH tabloKontrol into @Virusad  
  
WHILE(@@fetch_status<>-1) BEGIN
```

```
EXEC sp_VirusOrtamSayisi @virus=@virusad,@sayi=@sayisi OUT  
  
INSERT INTO @tmp SELECT @Virusad,@sayisi  
  
FETCH tabloKontrol into @Virusad  
  
END  
  
CLOSE tabloKontrol  
  
DEALLOCATE tabloKontrol  
  
SELECT * FROM @tmp  
  
END  
  
ÇALIŞMA:  
  
EXEC SP_VirusOrtamListesi
```

# Örnek: SP-Transaction

---

Hasta adını, soyadını, doktor adını ve soyadını parametre olarak alan ve muayene tablosuna bugün tarihli ekleyen SP'yi yazınız. (Tüm kontrollerin yapılması gereklidir.)

# Örnek: SP-Transaction

---

```
CREATE PROCEDURE sp_AddHastaMuayene
@HastaAd AS NVARCHAR(50) ,
@HastaSoyad AS NVARCHAR(50),
@DrAd AS NVARCHAR(50),
@DrSoyad AS NVARCHAR(50),
@MuayeneTarihi AS DATE
AS BEGIN
BEGIN TRANSACTION

INSERT INTO tbl_HastaMuayene values ((SELECT id from tbl_Hasta Where
ad=@HastaAd and soyad=@hastasoyad),

(select id from tbl_personel Where ad=@drAd AND
soyad=@drsoyad),NULL,@muayeneTarihi)
```

```
IF (@@error <> 0)
BEGIN
SELECT 'ROLLBACK'
ROLLBACK TRANSACTION
END
COMMIT TRANSACTION
END
```

## Çalışma:

```
SET DATEFORMAT DMY;

EXEC sp_AddHastaMuayene @HastaAd ='Ali' , @HastaSoyad='veli',
@DrAd='sss',@drSoyad='sdfsd', @MuayeneTarihi='30.11.2022'
```

# USER DEFINED FUNCTIONS

---

- CLR yada **T-SQL tabanlı** olabilir
- Table-valued functions
- Scalar-valued functions
- Aggregate-valued functions
  - Min,Max,Count,Date...

# Table-Valued UDF

---

```
CREATE FUNCTION udf_PersonelBilgileri()  
RETURNS TABLE AS RETURN  
    SELECT TP.Ad,TP.Soyad,  
    gorevi=  
    CASE  
        WHEN personelTurId IS NULL THEN '-'  
        ELSE tbl_personelTur.Ad  
    END  
FROM tbl_Personel TP LEFT JOIN  
tbl_PersonelTur ON personelTurId=TP.id  
Çalışma: SELECT * from udf_PersonelBilgileri()
```



# Table-Valued UDF

---

```
CREATE FUNCTION udf_VirusListesi()  
RETURNS @tmp TABLE  
(  
    VirusAd NVARCHAR(50),  
    VirusTur NVARCHAR(50),  
    VirusunAtasi NVARCHAR(50),  
    OrtamKosulu NVARCHAR(50),  
    TureyenVirusSayisi INT  
)AS BEGIN
```

```
INSERT INTO @tmp
```

```
SELECT Virus=TV.Ad, Tur=TVT.Ad, Atasi=TVA.Ad,  
Ortam=TOK.Ad, TureyenVirusSayisi=(SELECT COUNT(*)  
From tbl_virus Where atald=TV.id) from tbl_virus TV INNER  
JOIN tbl_virusTur TVT ON TV.virusTurId=TVT.id INNER JOIN  
tbl_OrtamSartlariVirus TOV ON TOV.VirusId=TV.id INNER
```

```
JOIN tbl_OrtamKosullari TOK ON TOK.id=TOV.OrtamKosulId  
LEFT JOIN tbl_Virus TVA ON TVA.id=TV.atald  
RETURN END
```

## **Çalışma:**

```
SELECT * from udf_VirusListesi()
```

# Table-Valued UDF –Ek Örnek

---

```
ALTER FUNCTION UDF_VirusOrtamListesi
()
RETURNS @tmp TABLE
(
  ad NVARCHAR(50), Sayi INT
)
AS BEGIN
  DECLARE @sayisi AS INT
  DECLARE @Virusad AS NVARCHAR(50)
  DECLARE tabloKontrol SCROLL CURSOR FOR SELECT ad
  FROM tbl_Virus
  OPEN tabloKontrol
  FETCH tabloKontrol into @Virusad
  WHILE(@@fetch_status<>-1) BEGIN
    SELECT @sayisi=COUNT(*) FROM tbl_Virus TV INNER JOIN
    tbl_OrtamSartlariVirus TVO
```

```
ON TV.id=TVO.VirusId Where TV.ad LIKE '%'+@virusad+'%'
  INSERT INTO @tmp SELECT @Virusad,@sayisi
  FETCH tabloKontrol into @Virusad
  END
  CLOSE tabloKontrol
  DEALLOCATE tabloKontrol
  RETURN
  END
```

## ÇALIŞMA:

```
SELECT * FROM UDF_VirusOrtamListesi ()
```

# Table-Valued UDF

---

```
CREATE FUNCTION udf_TureGorePersonelBilgisi
(@Tur AS NVARCHAR(50) )
RETURNS @tmp TABLE
(
    PersonelAdi NVARCHAR(50),
    TuruBilgisi NVARCHAR(50)
)
AS BEGIN
    INSERT INTO @tmp
    SELECT
        PersonelAdi=TP.ad+' '+Soyad,
```

```
GorevTuruBilgisi=TPT.Ad
FROM tbl_Personel TP LEFT JOIN
tbl_PersonelTur TPT ON personelTurId=TP.id
WHERE TPT.Ad LIKE '%'+@Tur+'%'
RETURN
END
Çalışma:
SELECT * from udf_TureGorePersonelBilgisi('Doktor')
```

# Scalar-valued functions

---

```
CREATE FUNCTION udf_TureGorePersonelSayisi
( @gorevi AS NVARCHAR(50))
RETURNS INT AS BEGIN
    DECLARE @num AS INT
    SELECT @num=COUNT(*)
    FROM tbl_Personel TP INNER JOIN tbl_PersonelTur TPT ON TP.PersonelTurID=TPT.id
        WHERE TPT.Ad LIKE '%'+@gorevi+'%'

    RETURN @num
END
```

## **Çalışma:**

```
SELECT number=dbo. udf_TureGorePersonelSayisi('doktor')
```

# Scalar-valued functions

---

```
CREATE FUNCTION udf_ToplamPersonelSayisi()  
RETURNS int  
AS  
BEGIN  
    DECLARE @num AS INT  
    SELECT @num=COUNT(*)  
    FROM tbl_Personel  
    RETURN @num  
END  
Çalışma:SELECT number=dbo.udf_ToplamPersonelSayisi()
```

