

**0- SQL dilinde açıklama satırı.**

-- Bir satırlık açıklama için kullanılır

/\* \*/ Çok satırlı açıklama için kullanılır

**1- Ms SQL Server 2005 Veritabanı oluşturmak**

Sql Server'daki veritabanının genel davranışı günlük yaşamdaki bir fabrikanın deposuna benzetebiliriz. Örneğin fabrika yeni kurulduğunda 1000 m2 depo alanı olduğunu düşünelim. Bu depo alanı üretim yapıldıkça dolacak, ürünler sevk edildikçe boşalacaktır. Eğer fabrikanın üretim kapasitesinin arttığını düşünelim. Bu durumda depolama ihtiyacı artacaktır. Artık mevcut depo alanı ihtiyacı karşılamayacaktır. Bu durumda neler olabilir? Birinci seçenek mevcut depo alanını büyütmek, ikinci seçenek yeni depo yeri bulmak, üçüncü seçenek ise üretimi durdurmaktır.(Yani hata mesajı vermek)

İşte Sql Server'da yukarıdaki örneğe uygun çalışmaktadır. Biz bir veritabanı oluştururken bir başlangıç kapasitesi koyarız. Bir süre sonra bu depo alanı dolar. Dolduğu zaman yapılacaklar yukarıdaki ile aynıdır. Ya mevcut dosyanın kapasitesi arttırılacak, ya da veritabanına yeni bir dosya eklenecek veya bu ihtiyaç karşılanmaz ise hata mesajı verecek.

**Veri Tabanı Oluşturmak****1.1- En basit ifade**

Genel ifade; aşağıdaki kod tüm özellikler model veritabanı ile aynı olan bir veri tabanı oluşturur. Bu ifadenin çalışması için istenilen isimde bir veritabanı olmamalıdır.

**CREATE DATABASE** *veritabanıAdı*

Yukarıdaki kod ile "C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.1\MSSQL\Data" klasöründe iki adet dosya oluşur. Bu dosyalardan birinin adı " veritabanıAdı.mdf " adında data dosyası, diğeri ise " veritabanıAdı\_log.ldf" adında log dosyalarıdır.

Örnek:

Tüm özellikleri model veritabanı ile aynı olan “Kutuphane” isminde bir veri tabanı oluşturunuz.

```
USE Master
GO
CREATE DATABASE Kutuphane
GO
```

“C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.1\MSSQL\Data” klasörüne baktığınızda “Kutuphane.mdf ” adında data dosyası, “Kutuphane\_log.ldf ” adında log dosyası bulunur.

### **1.2 - Model veritabanından farklı özellikte data dosyası oluşturma**

**CREATE DATABASE** *veritabanıAdı* **ON** (*dosya özellikleri*)

#### **Dosya özellikleri**

NAME = mantıksalDosyaAdı, -- Kullanımı zorunlu

FILENAME = ‘Dosyanın işletim sistemindeki adı’, -- Kullanımı zorunlu bu komut çalıştırılmadan önce data dosyasının bulunacağı klasörlerin mevcut olup olmadığını denetleyiniz.

SIZE = uzunluk, -- Kullanılmaz ise model db’nin uzunluğu varsayılır. Yazım şekli örneğin 50KB (Kilobayt), 50MB(Megabayt),50GB(Gigabayt), 50TB (Terabayt) şeklindedir. Eğer bildirilmez ise yani sadece 50 yazılırsa bu değer 50MB olarak algılanır.

MAXSIZE=maksimumUzunluk , -- SIZE ile belirtilen uzunlukta veri geldiğinde yani veritabanı dolduğunda veritabanı otomatik olarak büyüyecektir. Bu büyümenin üst sınırı KB, MB, GB, TB vs. birim ile bildirilir. Veya sınırsız büyümesi istenirse maksimumUzunluk yerine UNLIMITED yazılır.

FILEGROWTH = artışmiktarı -- Veri tabanı dolduğunda büyüyecektir. Bu büyümenin yani artışın ne kadar olacağı bu değer ile bildirilir. Artış miktarı yukarıdaki gibi, KB,MB,GB,TB olarak veya % olarak bildirilir.

Örnek 1:

“Kutuphane” adında bir veritabanı oluşturunuz. Bu veritabanına bağlı dosyanın mantıksal adı (yani sql server’ın dosya üzerinde işlem yaparken kullandığı ad.) “Kutuphane” olsun . “C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.1\MSSQL\Data\Kutuphane.mdf ” adında fiziksel dosyaya kaydedilsin. Başlangıç uzunluğu 50 MB olsun, veritabanı dolduktan sonra %5 büyüsün. Ve veritabanının en fazla 200 MB’a kadar büyüsün.

```
USE master
Go
CREATE DATABASE Kutuphane
    ON (NAME=Kutuphane,
        FILENAME='C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.1\MSSQL\Data\Kutuphane.mdf' ,
        SIZE = 50MB, MAXSIZE=200MB, FILEGROWTH=5%)
GO
```

Örnek 2:

“Kutuphane1” adında bir veritabanı oluşturunuz. Bu veritabanına bağlı dosyanın mantıksal adı (yani sql server’ın dosya üzerinde işlem yaparken kullandığı ad.) “Kutuphane1” olsun. “C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.1\MSSQL\Data\Kutuphane.mdf ” adında fiziksel dosyaya kaydedilsin. Başlangıç uzunluğu 50 MB olsun, veritabanı dolduktan sonra 5MB büyüsün. Maksimum uzunluğu limitsiz olsun.

```
USE master
Go
CREATE DATABASE Kutuphane1
    ON (NAME=Kutuphane1,
        FILENAME='C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.1\MSSQL\Data\Kutuphane.mdf' ,
        SIZE = 50MB, MAXSIZE=UNLIMITED, FILEGROWTH=5MB)
Go
```

**1.3 - Model veritabanından farklı özellikte log dosyası oluşturma**

**CREATE DATABASE** *veritabanıAdı* **LOG ON** (*dosya özellikleri*)

Dosya özellikleri için Bölüm-1.2'ye bakınız.

Örnek 3:

Örnek 1'deki soruya , mantıksal adı Kutuphane\_log fiziksel adı “C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.1\MSSQL\Data\Kutuphane\_log.ldf ” ve uzunluğu 10 MB lık bir log dosyası ile oluşturunuz.

```
USE master
Go
CREATE DATABASE Kutuphane
  ON (NAME=Kutuphane,
      FILENAME='C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.1\MSSQL\Data\Kutuphane.mdf' ,
      SIZE = 50MB, MAXSIZE=200MB, FILEGROWTH=5%)
  LOG ON (NAME=Kutuphane_log,
          FILENAME='C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.1\MSSQL\Data\Kutuphane_LOG.mdf' ,
          SIZE = 10MB)
GO
```

**1.4 - Model veritabanından farklı özellikte birden fazla dosya bağlamak**

Genel ifade;

**CREATE DATABASE** *veritabanıAdı* **ON**

(*dosya özellikleri*), (*dosya özellikleri*), (*dosya özellikleri*), ...

**LOG ON** (*dosya özellikleri*), (*dosya özellikleri*),...

Örnek 4:

Hem C sürücüsünde hem de D sürücüsünde Kutuphane adında klasör oluşturunuz. Mantıksal adı Kutuphane1 ve Kutuphane2 olan uzunluğu 10 MB olan iki dosya yı Kutuphane veritabanına ekleyiniz

```
USE master
Go
CREATE DATABASE Kutuphane
    ON (NAME=Kutuphane1, FILENAME='C:\Kutuphane\Kutuphane1.mdf' , SIZE = 10MB) ,
    (NAME=Kutuphane2, FILENAME='D:\Kutuphane\Kutuphane2.mdf' , SIZE = 10MB)
GO
```

## CREATE DATABASE Deyimi

*Deyimin tam yazılışı*

```
CREATE DATABASE database_adi  
[ ON [PRIMARY]  
[ <dosya> [,...n] ]  
[, <dosya grubu> [,...n] ] ]
```

```
[ LOG ON { <dosya> [,...n]} ]
```

**<dosya> ::=**

```
( [ NAME = mantıksal dosya adı, ] FILENAME = 'fiziksel dosya adı'  
[, SIZE = büyüklük]  
[, MAXSIZE = { max_büyüklük | UNLIMITED } ]  
[, FILEGROWTH = artışoranı ] ) [,...n]
```

**<dosya\_grubu> ::=** FILEGROUP dosya\_grubu adi <dosya\_grubu> [,...n]

- ON** : Veritabanını oluşturan dosyaların saklandığı disk dosyalarını gösterir.
- PRIMARY** : Ana dosya grubundaki dosyaları belirtir. Bir dosya en fazla bir ana gruba dahil olabilir. Eğer PRIMARY deyimi kullanılmazsa deyimde listelenen ilk dosya ana dosyadır.
- FILENAME** : İşletim sistemi üzerindeki dosyanın adını ve yolunu belirtir.
- NAME** : SQL Server'ın tanıdığı mantıksal dosya adıdır.
- SIZE** : Dosyanın büyüklüğünü gösterir. Büyüklük MB cinsindedir.
- MAXSIZE** : Dosyanın sahip olacağı maksimum büyüklüğü gösterir. Belirtilmez ise disk doluncaya kadar büyür.
- FILEGROWTH** : MB yada % olarak dosyanın büyüme oranını belirtir.
- UNLIMITED** : MAXSIZE değerine atanır. Dosyanın disk doluncaya kadar büyüyeceğini gösterir.
- LOG ON** : Veritabanının log dosyalarının saklanacağı disk dosyalarını gösterir. Belirtilmezse bir log dosyası otomatik olarak yaratılır ve büyüklüğü veritabanının %25'i olarak atanır.

### Veritabanı dosyasının uzantısı

Primary data dosyası	.mdf
Secondary data dosyası	.ndf
Log dosyası	.ldf

### Örnek 1.1

Aşağıda özellikleri verilen OGRENCİ\_A veritabanını yaratalım,

*Database adı : OGRENCİ\_A*

*Verilenin kaydedileceği dosyanın*

*Mantıksal adı : ogrenci\_a\_data*

*Disk üzerindeki adı : 'c:\mssql7\data\ogrenci\_a\_data.mdf'*

*Başlangıç uzunluğu : 10 MB*

*Maksimum uzunluğu : 30 MB*

*Otomatik artış miktarı : %10*

### Log dosyasının

*Mantıksal adı : ogrenci\_a\_log*

*Disk üzerindeki adı : 'c:\mssql7\data\ogrenci\_data\_a.ldf'*

*Uzunluğu : 3 MB*

```
use master
```

```
go
```

```
CREATE DATABASE ogrenci_a
```

```
ON (NAME=ogrenci_a_data, FILENAME='c:\mssql7\data\ogrenci_a_data.mdf',  
SIZE=10,MAXSIZE=30,FILEGROWTH=10%)
```

```
LOG ON (NAME=ogrenci_a_log, FILENAME='c:\mssql7\data\ogrenci_data_a.ldf', SIZE=3)
```

```
go
```

### Örnek 1.2

OGRENCİ\_B veritabanı yaratmak,

*Hiç bir özelliği verilmeden yaratalım.*

```
use master
```

```
go
```

```
CREATE DATABASE OGRENCİ_B
```

```
go
```

### Örnek 1.3

Aşağıda özellikleri verilen OGRENCİ\_A veritabanını yaratalım. Bu veritabanına iki adet dosya bağlı olsun

*Database adı : OGRENCİ\_A*

*Verilenin kaydedileceği dosyanın*

*Mantıksal adı*

1.Dosyanın mantıksal adı: ogrenci\_a\_data1

2.Dosyanın mantıksal adı: ogrenci\_a\_data2

*Disk üzerindeki adı*

1.Dosyanın disk üzerindeki adı: 'c:\mssql7\data\ogrenci\_a\_data1.mdf'

2.Dosyanın disk üzerindeki adı: 'c:\mssql7\data\ogrenci\_a\_data2.mdf'

**Başlangıç uzunluğu**

1.Dosyanın başlangıç uzunluğu: 10 MB

2.Dosyanın başlangıç uzunluğu: 10 MB

*Maksimum uzunluğu*

- 1.Dosyanın maksimum uzunluğu : 30 MB
- 2.Dosyanın maksimum uzunluğu : UNLIMITED

*Otomatik artış miktarı*

- 1.Dosyanın otomatik artış oranı : %10
- 2.Dosyanın otomatik artış oranı : 20 MB

*Log dosyasının*

*Mantıksal adı* : ogrenci\_a\_log

Disk üzerindeki adı : 'c:\mssql7\data\ogrenci\_data\_a.ldf'

*Uzunluğu* : 3 MB

Yukarıdaki bilgileri aşağıdaki gibi yerleştirelim.

```
use master
```

```
go
```

```
CREATE DATABASE ogrenci_a
```

```
ON (NAME=ogrenci_a_data1,
```

```
FILENAME= 'c:\mssql7\data\ogrenci_a_data1.mdf',
```

```
SIZE=10,MAXSIZE=30,FILEGROWTH=10%),
```

```
(NAME=ogrenci_a_data2,
```

```
FILENAME= 'c:\mssql7\data\ogrenci_a_data2.mdf',
```

```
SIZE=10,MAXSIZE=UNLIMITED,FILEGROWTH=20)
```

```
LOG ON (NAME=ogrenci_a_log,FILENAME= 'c:\mssql7\data\ogrenci_data_a.ldf', SIZE=3)
```

```
go
```

## **2.DROP DATABASE Deyimi**

Bu deyim database silmek için kullanılır.

Deyimin tam yazılışı

```
DROP DATABASE database_adi
```

Örnek 2.1

OGRENCİ\_A isimli veritabanını silelim.

```
DROP DATABASE OGRENCİ_A
```

## **3.ALTER DATABASE Deyimi**

Bu deyim çalışması için veritabanı daha önce oluşturulmuş olması gerekir. Mevcut veritabanında değişiklik ve ek yapmak için kullanılır.

```
ALTER DATABASE database
```

```
{
```

```
ADD FILE < dosya tanımlaması > [,...n] [TO FILEGROUP dosyagrup_adi]
```

```
| ADD LOG FILE < dosya tanımlaması > [,...n]
```

```
| REMOVE FILE mantıksal_dosya_adi
```

```
| ADD FILEGROUP dosyagrup_adi
```

```
| REMOVE FILEGROUP dosyagrup_adi
```

```
| MODIFY FILE < dosya tanımlaması >
```

```
| MODIFY FILEGROUP dosyagrup_adi dosyagrup_özelligi}
```



< dosya tanımlaması > ::=

(NAME = mantıksal\_dosya\_adi

[, FILENAME = 'disk\_üzerindeki dosya adı' ] [, SIZE = uzunluk]

[, MAXSIZE = { maks\_uzunluk | UNLIMITED } ]

[, FILEGROWTH = artma\_miktarı] )

Not : Alter Database deyimi ile dosya tanımlaması içindeki bilgilerden, bir seferde sadece bir özellik değiştirilebilir.

database : Değiştirilecek veritabanının adı

ADD FILE : Eklenecek dosya veya dosya grubunu belirtir.

TO FILEGROUP : Eklenecek dosya grubunu belirtir.

ADD LOG FILE : Eklenecek log dosyası büyüklüğünü belirtir.

ADD FILEGROUP : Eklenecek dosya grubunu belirtir.

REMOVE FILEGROUP : Kaldırılacak dosya grubunu belirtir. Bir dosya grubun kaldırmak için boş olması gerekir.

REMOVE FILE : Kaldırılacak dosyayı belirtir. Bir dosyayı kaldırmak için boş olması gerekir.

MODIFY FILE : Dosyada değişiklik yapmak için kullanılır. Bir seferde bir özellik değiştirilebilir.

MODIFY FILEGROUP : Dosya grubunun özelliği değiştirilir.

### Örnek 3.1

```
CREATE DATABASE ogrenci_a
```

```
ON (NAME=ogrenci_a_data, FILENAME= 'c:\mssql7\data\ogrenci_a_data.mdf', SIZE=10, MAXSIZE=30,FILEGROWTH=10%)
```

```
LOG ON (NAME=ogrenci_a_log,FILENAME= 'c:\mssql7\data\ogrenci_a_data_a.ldf', SIZE=3)
```

Yukarıdaki deyimle oluşturulmuş bir veritabanında sırası ile aşağıdaki değişiklikleri yapalım.

a) MAXSIZE değerini UNLIMITED yapalım

b) ogrenci adında bir dosya grubu ekleyelim

c) oluşturduğumuz ogrenci dosya grubuna , mantıksal adı ogrenci\_b\_data, disk üzerindeki adı 'c:\mssql7\data\ogrenci\_b\_data.mdf' ,uzunluğu 15 MB artış oranı 10MB ve limitsiz artan bir dosya ekleyelim.

d) Mevcut veritabanına , mantıksal adı ogrenci\_b\_log, disk üzerindeki adı 'c:\mssql7\data\ogrenci\_b\_log.ldf' ,uzunluğu 15 MB artış oranı 2MB ve limitsiz artan bir log dosyası ekleyelim.

### CEVAPLAR

a)

```
use ogrenci_a
```

```
go
```

```
ALTER DATABASE ogrenci_a MODIFY FILE (NAME=ogrenci_a_data, MAXSIZE=UNLIMITED)
```

**b)**

```
use ogrenci_a
go
ALTER DATABASE ogrenci_a ADD FILEGROUP ogrenci
```

**c)**

```
use ogrenci_a
go
ALTER DATABASE ogrenci_a ADD FILE (NAME=ogrenci_b_data,
FILENAME= 'c:\mssql7\data\ogrenci_b_data.mdf',
SIZE=15,MAXSIZE=UNLIMITED,FILEGROWTH=10) TO FILEGROUP ogrenci
```

**d)**

```
use ogrenci_a
go
ALTER DATABASE ogrenci_a ADD LOG FILE (NAME=ogrenci_b_log,
FILENAME= 'c:\mssql7\data\ogrenci_b_log.ldf',
SIZE=15,MAXSIZE=UNLIMITED,FILEGROWTH=2)
```

Örnek

```
USE master
GO
CREATE DATABASE Archive
ON
PRIMARY ( NAME = Arch1,
          FILENAME = 'c:\mssql7\data\archdat1.mdf',
          SIZE = 100MB,
          MAXSIZE = 200,
          FILEGROWTH = 20),
( NAME = Arch2,
  FILENAME = 'c:\mssql7\data\archdat2.ndf',
  SIZE = 100MB,
  MAXSIZE = 200,
  FILEGROWTH = 20),
( NAME = Arch3,
  FILENAME = 'c:\mssql7\data\archdat3.ndf',
  SIZE = 100MB,
  MAXSIZE = 200,
  FILEGROWTH = 20)
LOG ON
( NAME = Archlog1,
  FILENAME = 'c:\mssql7\data\archlog1.ldf',
  SIZE = 100MB,
  MAXSIZE = 200,
```

```
FILEGROWTH = 20),  
( NAME = Archlog2,  
  FILENAME = 'c:\mssql7\data\archlog2.ldf',  
  SIZE = 100MB,  
  MAXSIZE = 200,  
  FILEGROWTH = 20)  
GO
```

```
USE master  
GO  
CREATE DATABASE Products  
ON  
( NAME = prods_dat,  
  FILENAME = 'c:\mssql7\data\prods.mdf',  
  SIZE = 4,  
  MAXSIZE = 10,  
  FILEGROWTH = 1 )  
GO
```

```
CREATE DATABASE Sales  
ON PRIMARY  
( NAME = SPri1_dat,  
  FILENAME = 'c:\mssql7\data\SPri1dat.mdf',  
  SIZE = 10,  
  MAXSIZE = 50,  
  FILEGROWTH = 15% ),  
( NAME = SPri2_dat,  
  FILENAME = 'c:\mssql7\data\SPri2dt.ndf',
```

```
SIZE = 10,  
MAXSIZE = 50,  
FILEGROWTH = 15% ),  
FILEGROUP SalesGroup1  
( NAME = SGrp1Fi1_dat,  
  FILENAME = 'c:\mssql7\data\SG1Fi1dt.ndf',  
  SIZE = 10,  
  MAXSIZE = 50,  
  FILEGROWTH = 5 ),  
( NAME = SGrp1Fi2_dat,  
  FILENAME = 'c:\mssql7\data\SG1Fi2dt.ndf',  
  SIZE = 10,  
  MAXSIZE = 50,  
  FILEGROWTH = 5 ),  
FILEGROUP SalesGroup2  
( NAME = SGrp2Fi1_dat,  
  FILENAME = 'c:\mssql7\data\SG2Fi1dt.ndf',  
  SIZE = 10,  
  MAXSIZE = 50,  
  FILEGROWTH = 5 ),  
( NAME = SGrp2Fi2_dat,  
  FILENAME = 'c:\mssql7\data\SG2Fi2dt.ndf',  
  SIZE = 10,  
  MAXSIZE = 50,  
  FILEGROWTH = 5 )  
LOG ON  
( NAME = 'Sales_log',  
  FILENAME = 'c:\mssql7\data\salelog.ldf',  
  SIZE = 5MB,  
  MAXSIZE = 25MB,  
  FILEGROWTH = 5MB )  
GO
```

Örnek :

Test1 veritabanına yeni 5 MB uzunluğunda bir dosya eklenir.

```
USE master  
GO  
CREATE DATABASE Test1 ON  
(
```

```
NAME = Test1dat1,  
FILENAME = 'c:\mssql7\data\t1dat1.ndf',  
SIZE = 5MB,  
MAXSIZE = 100MB,  
FILEGROWTH = 5MB  
)  
GO
```

```
ALTER DATABASE Test1  
ADD FILE  
(  
NAME = Test1dat2,  
FILENAME = 'c:\mssql7\data\t1dat2.ndf',  
SIZE = 5MB,  
MAXSIZE = 100MB,  
FILEGROWTH = 5MB  
)  
GO
```

Örnek:

Test1 veritabanında Test1FG1 adında bir dosya grubu oluşturur. Ve yeni iki adet 5 MB uzunluğunda dosya eklenir. Test1FG1 grubunu default yapar

```
USE master  
GO  
ALTER DATABASE Test1  
ADD FILEGROUP Test1FG1  
GO
```

```
ALTER DATABASE Test1  
ADD FILE  
( NAME = test1dat3,  
FILENAME = 'c:\mssql7\data\t1dat3.ndf',  
SIZE = 5MB,  
MAXSIZE = 100MB,  
FILEGROWTH = 5MB),  
( NAME = test1dat4,  
FILENAME = 'c:\mssql7\data\t1dat4.ndf',  
SIZE = 5MB,  
MAXSIZE = 100MB,  
FILEGROWTH = 5MB)  
TO FILEGROUP Test1FG1
```

```
ALTER DATABASE Test1  
MODIFY FILEGROUP Test1FG1 DEFAULT  
GO
```

Örnek

Bu örnek database'e iki adet 5 MB log file ekler

```
USE master
GO
ALTER DATABASE Test1
ADD LOG FILE
( NAME = test1log2,
  FILENAME = 'c:\mssql7\data\test2log.ldf',
  SIZE = 5MB,
  MAXSIZE = 100MB,
  FILEGROWTH = 5MB),
( NAME = test1log3,
  FILENAME = 'c:\mssql7\data\test3log.ldf',
  SIZE = 5MB,
  MAXSIZE = 100MB,
  FILEGROWTH = 5MB)
GO
```

Örnek

Bu örnek test1 veritabanında bir dosya kaldırır.

```
USE master
GO
ALTER DATABASE Test1
REMOVE FILE test1dat4
GO
```

Örnek

Bu örnek test1 veritabanındaki bir dosyada değişiklik yapar.

```
USE master
GO
ALTER DATABASE Test1
MODIFY FILE
( NAME = test1dat3,
  SIZE = 20MB)
GO
```