**VERİ TABANI - 1**

Bahar Dönemi

1. **SQL KOMUTLARI**
   1. **CREATE**
2. **VTYS altında veri tabanı oluşturulmalıdır.**

CREATE DATABASE veritabani\_adi;

1. **Veri tabanı altında tablolar oluşturulmalıdır.**

CREATE TABLE tablo\_adi(alan\_adi veri\_turu, alanadi2 veri\_turu2, …);

**Örnek**:

CREATE DATABASE ogrisleri;

CREATE TABLE birim\_tbl(

birim\_no int,

birim\_adi varchar(50));

CREATE TABLE bolum\_tbl(

bolum\_no int,

bolum\_ad varchar(50),

birim\_kodu int);

CREATE TABLE dersler\_tbl(

dersno int,

dersad varchar(20),

dersdonem tinyint,

bolumkodu int,

teorik\_kredi tinyint,

uygulama\_kredi tinyint);

1. **Kısıtlarla tablo oluşturma:**
   * 1. **Primary Key**
        + 1. CREATE TABLE bolum\_tbl(

bolum\_no int PRIMARY KEY,

bolum\_ad varchar(50),

birim\_kodu int );

* + - * 1. CREATE TABLE bolum\_tbl(

bolum\_no int,

bolum\_ad varchar(50),

birim\_kodu int,

PRIMARY KEY(bolum\_no)); //MYSQL için..

* + - * 1. CREATE TABLE bolum\_tbl(

bolum\_no int,

bolum\_ad varchar(50),

birim\_kodu int,

CONSTRAINT PK\_Bolum PRIMARY KEY(bolum\_no));

* + - * 1. Bir öğrencinin birden fazla ders aldığını düşünelim. Bütün öğrenciler ve aldığı derslerin bir tabloda tutulduğu durumlarda, öğrenci numarası PK olamaz. Aldığı ders ile birlikte PK olabilir.

CREATE TABLE ogr\_ders\_tbl(

ogrno int,

ogrderskodu int,

bolum\_kodu int,

CONSTRAINT PK\_Bolum PRIMARY KEY(ogrno, ogrderskodu));

* + 1. **Foreign Key**
       - 1. CREATE TABLE bolum\_tbl(

bolum\_no int PRIMARY KEY,

bolum\_ad varchar(50),

birim\_kodu int,

FOREIGN KEY (birim\_kodu) REFERENCES birim\_tbl(birim\_no) );

* + - * 1. CREATE TABLE bolum\_tbl(

bolum\_no int PRIMARY KEY,

bolum\_ad varchar(50),

birim\_kodu int,

CONSTRAINT FK\_birim Foreign Key (birim\_kodu)

REFERENCES birim\_tbl(birim\_no) );

**Foreign Key Eylemleri:**

|  |  |
| --- | --- |
| * Restrict | * Set Null |
| * No Action | * Set Default |
| * Cascade |  |

* + 1. **Unique Key**

CREATE TABLE ogr\_tbl(

ogr\_no int PRIMARY KEY,

ogrtc char(11),

ograd varchar(50),

CONSTRAINT un\_ogr UNIQUE(ogrtc) );

* + 1. **Check Constraint**

CREATE TABLE notlar\_tbl(

ogrno int PRIMARY KEY,

ogrTur varchar(15),

ogrAd varchar(20),

CONTRAINT tur CHECK (ogrTur in (‘önlisans’, ‘lisans’, ‘yüksek lisans’)) );

* + 1. **Default Constraint**

CREATE TABLE ogr\_tbl(

ogrno int PRIMARY KEY,

ogrTur varchar(15) DEFAULT ‘önlisans’,

ogrAd varchar(20) );

* + 1. **Not Null Constraint**

CREATE TABLE ogr\_tbl(

ogrno int PRIMARY KEY,

ogrTur varchar(15) DEFAULT ‘önlisans’,

ogrAd varchar(20) NOT NULL);

* 1. **ALTER**

Tablolar ve nesneler üzerinde düzenleme yapmak için kullanılır.

1. **Sütun ekleme:**

**ALTER TABLE tablo\_adi ADD sutun\_adi veri\_tipi kisitlar;**

ALTER TABLE ogr\_tbl ADD mezuniyet\_tarihi DATETIME NOT NULL;

1. **Sütun silme:**

**ALTER TABLE tablo\_adi DROP COLUMN sutun\_adi;**

ALTER TABLE ogr\_tbl DROP COLUMN mezuniyet\_tarihi;

1. **Sütun düzenleme:**

**ALTER TABLE tablo\_adi ALTER COLUMN sutun\_adi veri\_tipi kisitlar;**

ALTER TABLE ogr\_tbl ALTER COLUMN mezuniyet\_tarihi DATETIME NULL;

1. **Kısıt ekleme:**

**ALTER TABLE tablo\_adi ADD kisit(sutun\_adi);**

ALTER TABLE tablo\_adi ADD unique (sutun\_adi);

ALTER TABLE tablo\_adi ADD PRIMARY KEY(sutun\_adi);

ALTER TABLE tablo\_adi ADD CONSTRAINT PK PRIMARY KEY(sutun\_adi);

ALTER TABLE tablo\_adi ADD CONSTRAINT FK FOREIGN KEY(sutun\_adi) REFERENCES diğer\_tablo\_adi(diğer\_sutun\_adi);

ALTER TABLE tablo\_adi ADD CHECK(şart);

* 1. **DROP**

Tablo veya veri tabanı silmek için kullanılır.

**DROP TABLE tablo\_adi;**

DROP TABLE notlar\_tbl;

**DROP DATABASE veritabani\_adi;**

DROP DATABASE dpu\_ogrisleri;

* 1. **INSERT INTO**

Tabloya yeni kayıt eklemek için kullanılır.

1. **INSERT INTO tablo\_adi (alan\_adi1, alan\_adi2) VALUES (deger1, deger2,…);**

INSERT INTO ogr\_tbl(ogr\_no, ogr\_tc, ogr\_ad, ogr\_soyad, ogr\_cinsiyet, ogr\_telefon, ogr\_bolum) VALUES (123456,11111111111, ‘Ayşe’, ‘Yılmaz’, ‘Kız’, ‘5551234567’, 25);

1. **INSERT INTO tablo\_adi VALUES (deger1, deger2,…);**

INSERT INTO ogr\_tbl VALUES (123456,11111111111, ‘Ayşe’, ‘Yılmaz’, ‘Kız’, ‘5551234567’, 25);

* 1. **UPDATE**

Tabloya girilen verilerin düzenlenmesi için kullanılır.

1. **UPDATE tablo\_adi SET sutun\_adi = değer WHERE koşul;**

TC numarası sisteme yanlışlıkla 1 olarak kaydedilmiş olsun. Bunu düzeltmek için:

UPDATE ogr\_tbl SET ogr\_tc = 123456781233 WHERE ogr\_tc=1;

* 1. **DELETE**

Tabloya girilen verileri silmek için kullanılır.

1. **DELETE FROM tablo\_adi WHERE koşul;**

DELETE FROM ogr\_tbl WHERE ogr\_no=’05’;

* 1. **SELECT**

Sorgulama yapmak için kullanılır.

1. **SELECT sutun\_adi FROM tablo\_adi;**
2. **SELECT [DISTINCT | ALL] <sutunlar >**

**FROM <tablolar>**

**[WHERE <şartlar>]**

**[GROUP BY <sutunlar>]**

**[HAVING <grup kısıtlaması>]**

**[ORDER BY <sutunlar [ASC | DESC]>]**

SELECT \* FROM ogr\_tbl;

SELECT ogr\_ad FROM ogr\_tbl;

SELECT ogr\_ad, ogr\_telefon FROM ogr\_tbl;

SELECT ogr\_ad FROM ogr\_tbl WHERE ogr\_sinif = 2;

* 1. **ORDER BY**

Sorgulamayı sıralı bir şekilde yapmak için kullanılır.

**SELECT alanadi1, alanadi2,…**

**FROM tablo\_adi**

**ORDER BY alanadi1, alanadi2,… ASC | DESC;**

SELECT ogr\_ad, ogr\_soyad

FROM ogr\_tbl

WHERE ogr\_sinif = 2

ORDER BY ad;

SELECT ogr\_ad, ogr\_soyad

FROM ogr\_tbl

WHERE ogr\_sinif = 2

ORDER BY ad ASC;

SELECT ogr\_ad, ogr\_soyad

FROM ogr\_tbl

WHERE ogr\_sinif = 1

ORDER BY soyad DESC;

**Kaynakça:**

* Özdemir S., “C# .Net 2008 ve ASP.NET”, Nirvana Yayınları, Ankara, 2008.
* Obalı M., “Oracle 10g”, Pusula Yayıncılık, İstanbul, 2007.
* Kaya Y. ve Tekin R., “Veritabanı ve Uygulamaları”, Papatya Yayıncılık, İstanbul, 2007.

Öğr. Gör. Kevser ONUR