**Create Database Okul;**

Use Okul;

Show Databases;

-- bolumler tablosu

Create Table IF NOT EXISTS bolumler(

bolno INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY NOT NULL,

bolum VARCHAR(50) NOT NULL

);

Create Table IF NOT EXISTS ogrenciler(

ogrno INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY NOT NULL,

tcno DECIMAL(11) UNIQUE NOT NULL,

ad VARCHAR(50) NOT NULL,

soyad VARCHAR(50) NOT NULL,

bolno INT NOT NULL,

FOREIGN KEY(bolno) REFERENCES bolumler(bolno)

);

Create Table IF NOT EXISTS dersler(

dersno INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY NOT NULL,

ders VARCHAR(50) NOT NULL,

kredi INT DEFAULT '4' NOT NULL

);

Create Table IF NOT EXISTS ogr\_ders(

ogrdersno INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY NOT NULL,

ogrno INT NOT NULL,

dersno INT NOT NULL,

FOREIGN KEY(ogrno) REFERENCES ogrenciler(ogrno),

FOREIGN KEY(dersno) REFERENCES dersler(dersno)

);

-- Ekleme

Insert Into bolumler(bolum)

Values ('Elektrik'),

('Bilgisayar'),

('Mekatronik'),

('Peyzaj'),

('Makine');

Select \* from bolumler;

Insert Into bolumler(bolum)

Values ('Fizik'),

('Kimya');

Select \* from bolumler;

Insert Into ogrenciler(tcno,ad,soyad,bolno)

Values ('2451','Ali','Kaya',2),

('2452','Ahmet','Kar',2),

('2253','Mehmet','Demir',1),

('2454','Yusuf','Duman',3),

('2152','Ahmet','Er',5),

('2652','Yasin','Han',3);

Select \* from ogrenciler;

Insert Into dersler(ders,kredi)

Values ('Algoritma','4'),

('Veri Yapıları','5'),

('Matematik','4'),

('Görüntü İşleme','3'),

('Nesne Tabanlı','5'),

('Veri Madenciliği','4'),

('Ağlar','3'),

('Akışkanlar','4');

Select \* from dersler;

Insert Into ogr\_ders(ogrno,dersno)

Values ('1','2'),

('1','4'),

('2','2'),

('2','5'),

('3','6'),

('4','5'),

('4','7'),

('4','4'),

('5','2'),

('5','1');

Select \* from ogr\_ders;

**Sorgular**

use okul;

select \* from dersler;

select \* from ogrenciler;

select \* from bolumler;

select \* from ogr\_ders;

-- bolumler tablosunu tüm kolonları ile görüntüleme

select \* from bolumler;

-- bolumler tablosundaki bolum "bilgisayar" olan kaydı görüntüleme

select \* from bolumler where bolum='bilgisayar';

-- ogrenciler tablosunu tüm kolonları ile görüntüleme

select \* from ogrenciler;

-- ogrenciler tablosundaki kayıtların tcno-ad-soyad bilgilerini görüntüleme

select tcno,ad,soyad from ogrenciler;

-- ogrenciler tablosunda soyadı Kaya olan kaydı görüntüleme

select \* from ogrenciler where soyad='kaya';

-- DISTINCT

-- ogrenciler tablosunda isimleri farklı olan kayıtları görüntüleme

select \* from ogrenciler;

select DISTINCT ad from ogrenciler;

-- LIMIT

-- ogrenciler tablosundaki farklı isime sahip 3 kayıt

select DISTINCT ad from ogrenciler LIMIT 3;

select DISTINCT ad from ogrenciler LIMIT 0,3;

select DISTINCT ad from ogrenciler LIMIT 2,3;

-- ogrenciler tablosundaki farklı isime sahip 3 kayıta ait ad,soyad listeleme

select DISTINCT ad,soyad from ogrenciler LIMIT 3;

-- LIMIT sondan sıralama(isimlere göre)

select DISTINCT ad from ogrenciler order by ad desc LIMIT 3;

-- AS

-- ogrenciler tablosundaki tcno ve ad kolon isimlerini değiştirerek gösterme

select tcno as TC, ad as ADI from ogrenciler;

-- ORDER BY (ASC-DESC)

-- Öğrencilerin isimlere göre küçükten büyüğe listesi

select \* from ogrenciler order by ad asc;

-- Öğrencilerin soyadına göre büyükten küçüğe listesi

select \* from ogrenciler order by soyad desc;

-- Öğrencilerin isimlerine göre küçükten büyüğe listesi ve aynı isimlerin kendi içinde soyadına göre büyükten küçüğe listesi

select \* from ogrenciler order by ad,soyad desc;

-- karşılaştırma operatorleri (<,>,!=,=,<>)

-- Kredisi 4 e eşit ve 4 ten büyük olan dersler

select \* from dersler where kredi>=4;

-- Kredisi 4 e eşit olmayan dersler

select \* from dersler where kredi!=4;

select \* from dersler where kredi<>4;

-- mantıksal operatorler (AND-OR)

-- İsmi G ile başlayan ve kredisi 3 e eşit ve 3 ten büyük olan dersler

select \* from dersler where ders LIKE 'g%' and kredi>=3;

-- İsmi G ile başlayan YA DA kredisi 3 e eşit olan dersler

select \* from dersler where ders LIKE 'g%' or kredi=3;

-- between

-- kredisi 4-5 arasındaki dersler

select \* from dersler where kredi between 4 and 5;

-- kredisi 4-5 arasında olmayan dersler

select \* from dersler where kredi not between 4 and 5;

-- A-D arasındaki harfler ile başlayan isimlere sahip ogrenciler

select \* from ogrenciler where ad between 'a' and 'd';

-- A-D arasındaki harfler ile başlamayan isimlere sahip ogrenciler

select \* from ogrenciler where ad not between 'a' and 'd';

-- içerisinde D harfi geçen dersler

select \* from dersler where ders LIKE '%d%';

-- L harfinden büyük isme sahip dersler

select \* from dersler where ders>'l';

-- IN

-- kredisi 3 ya da 5 olan dersler

select \* from dersler where kredi IN (3,5);

-- kredisi 3 olmayan dersler

select \* from dersler where kredi not IN (3);

-- Bilgisayar ve Peyzaj OLMAYAN bolumler

select \* from bolumler where bolum not IN ('bilgisayar','peyzaj');

-- Gruplama Fonksiyonları(count, sum, min, max, avg)

-- toplam ogrenci kaydı sayısı

select count(\*) from ogrenciler;

-- yeniden isimlendirme ile toplam ogrenci kaydı sayısı

select count(\*) as toplamOgrenci from ogrenciler;

-- toplam bolum kaydı sayısı

select count(\*) from bolumler;

-- farklı isimdeki ogrenci kayıt sayısı

select count(DISTINCT ad) from ogrenciler;

-- dersler tablosundaki toplam kredi sayısı

select sum(kredi) from dersler;

-- dersler tablosundaki min kredi sayısı

select min(kredi) from dersler;

-- dersler tablosundaki max kredi sayısı

select max(kredi) from dersler;

-- dersler tablosundaki ortalama kredi sayısı

select avg(kredi) from dersler;

-- dersler tablosundaki kaç farklı kredi grubu vardır

select count(DISTINCT kredi) from dersler;

-- Group by

-- dersler tablosunda her kredi grubu için kaç adet ders var

select kredi, count(kredi) as dersAdet from dersler group by kredi;

-- dersler tablosunda her kredi grubundaki derslerin kredi toplamı

select kredi, count(kredi) as dersAdet, sum(kredi) as krediToplam from dersler group by kredi;

-- ogrenciler tablosunda her bolume ait ogrenci sayısı

select bolno, count(bolno) as ogrenciSayı from ogrenciler group by bolno;

-- ogr\_ders tablosunda her ogrenciye ait ders sayısı

select ogrno, count(ogrno) from ogr\_ders group by ogrno;

-- aynı isimdeki öğrencilerin gruplandırılması ve aynı isimdeki öğrenci sayısı bilgisi

select ad, count(ad) from ogrenciler group by ad;

-- having

-- aynı kredilerin gruplandırılması ve kredi toplamı 6 dan büyükler

select kredi, count(\*),sum(kredi) from dersler group by kredi having sum(kredi)>6;

-- Alt sorgulamalar

-- Elektrik bölümündeki öğrenci bilgisi

select bolno from bolumler where bolum='elektrik';

select \* from ogrenciler where bolno=(select bolno from bolumler where bolum='elektrik');

-- Bilgisayar ve Elektrik bolumüne dahil olan öğrenci sayısı

select bolno from bolumler where bolum IN ('elektrik','bilgisayar');

select count(\*) from ogrenciler where bolno IN (select bolno from bolumler where bolum IN ('elektrik','bilgisayar'));

-- Bilgisayar bölümü öğrencileri

select \* from ogrenciler where bolno=(select bolno from bolumler where bolum='bilgisayar');

-----------

-- ismi 'Y' ile başlayan öğrenci isimleri

select \* from ogrenciler where ad LIKE 'y%';

-- ismi 'Y' ile başlayan öğrencilerin bolum bilgisi

select \* from ogrenciler,bolumler where (ogrenciler.bolno=bolumler.bolno) and ogrenciler.ad LIKE 'y%';

-- ismi 'et' ile biten öğrencilerin bolum bilgisi

select \* from ogrenciler,bolumler where (ogrenciler.bolno=bolumler.bolno)

and ogrenciler.ad LIKE '%et';

-- isminde ya da soyadında 'et' ile biten öğrencilerin bolum bilgisi

select \* from ogrenciler;

select \* from ogrenciler,bolumler where (ogrenciler.bolno=bolumler.bolno)

and (ogrenciler.ad LIKE '%et' or ogrenciler.soyad LIKE '%et');

-- isminde ya da soyadında 'e' geçen öğrencilerin bolum isimlerini büyükten küçüğe sırala

select \* from ogrenciler,bolumler where (ogrenciler.bolno=bolumler.bolno)

and (ogrenciler.ad LIKE '%e%' or ogrenciler.soyad LIKE '%e%') order by bolum desc;

-- veri yapıları dersini alan öğrencilerin listesi(alfabetik sırada)

select \* from ogrenciler, dersler, ogr\_ders where (ogrenciler.ogrno=ogr\_ders.ogrno and dersler.dersno=ogr\_ders.dersno)

and dersler.ders='veri yapıları' order by ogrenciler.ad asc;

-- yusuf in aldığı derslerin listesi

select \* from ogrenciler, dersler, ogr\_ders where (ogrenciler.ogrno=ogr\_ders.ogrno and dersler.dersno=ogr\_ders.dersno)

and ogrenciler.ad='yusuf';

-- ogrencilerin aldıkları toplam ders kredileri

select ogrenciler.ad, sum(dersler.kredi) from ogrenciler, dersler, ogr\_ders where (ogrenciler.ogrno=ogr\_ders.ogrno and dersler.dersno=ogr\_ders.dersno)

group by ogrenciler.ad,soyad;

-- yusuf in aldığı derslerin kredi toplamı

select ogrenciler.ad, sum(dersler.kredi) from ogrenciler, dersler, ogr\_ders where (ogrenciler.ogrno=ogr\_ders.ogrno and dersler.dersno=ogr\_ders.dersno)

group by ogrenciler.ad,soyad having ogrenciler.ad='yusuf';

-- Ali nin aldığı toplam ders kredisi

select ogrenciler.ad, sum(dersler.kredi) from ogrenciler, dersler, ogr\_ders where (ogrenciler.ogrno=ogr\_ders.ogrno and dersler.dersno=ogr\_ders.dersno)

group by ogrenciler.ad,soyad having ogrenciler.ad='ali';

-- toplam 5 kredinin altında ders alan öğrenci listesi

select ogrenciler.ad, sum(dersler.kredi) from ogrenciler, dersler, ogr\_ders where (ogrenciler.ogrno=ogr\_ders.ogrno and dersler.dersno=ogr\_ders.dersno)

group by ogrenciler.ad,soyad having sum(dersler.kredi)<5;

-- hangi dersi kaç öğrenci almış

select dersler.ders, count(dersler.ders) from ogrenciler, dersler, ogr\_ders where (ogrenciler.ogrno=ogr\_ders.ogrno and dersler.dersno=ogr\_ders.dersno)

group by dersler.ders;

-- hangi öğrenci kaç ders almış

select ogrenciler.ad, count(ogrenciler.ad) from ogrenciler, dersler, ogr\_ders where (ogrenciler.ogrno=ogr\_ders.ogrno and dersler.dersno=ogr\_ders.dersno)

group by ogrenciler.ad,soyad;

-- hiç alınmamış derslerin listesi

select dersno from ogr\_ders;

select \* from dersler where dersno not IN (select dersno from ogr\_ders);