

Veri Tabanı Dersi 1. Laboratuvarı

Grup 7 ve 8 (UK)

Arş. Gör. Furkan Çakmak

1

Laboratuvar Programı

VT 20191
Lab 1

- Hafta 1 - SQL'e giriş; DDL ve DML komutlarına giriş
- Hafta 2 - Postgresql ortamının tanıtımı, Company-db'nin tanıtımı ve Sorgulama örnekleri
- Hafta 3 - Tablolarda Kısıt, View ve Sequence İşlemleri; Union, Intersect, Except İşlemleri
- Hafta 4 - Quiz 1
- Hafta 5 - Tablolarda Gruplama ve Sıralama Fonksiyonları
- Hafta 6 - JDBC ile Veri Tabanına Bağlanıp Sorgu Yapma Uygulamaları
- Hafta 7 - PL/pgSQL Fonksiyon Tanımı
- Hafta 8 - Quiz 2
- Hafta 9 - PL/pgSQL Alias, Record/Cursor ve Trigger Tanımları
- Hafta 10 - Xquery Yapısı ve Örnekleri
- Hafta 11 - Quiz 3

Arş. Gör. Furkan Çakmak

2

Önce Kavramlar

VT 20191
Lab 1

- Veri Tabanı Nedir?
- Veri Tabanı Yönetim Sistemi Nedir?
- Veri Nasıl Temsil Edilir?
- Tablo Nedir?
- Kolon Nedir?

MEYVE		
<u>meyvelid</u>	integer	Primary key
meyveAdi	varchar(50)	not null
bolgesi	smallint	not null
mevsimi	smallint	
ort_agirligi	float	
uretim_miktari	bigint	
ital_mi	Noolean	default true
rengi	char(40)	

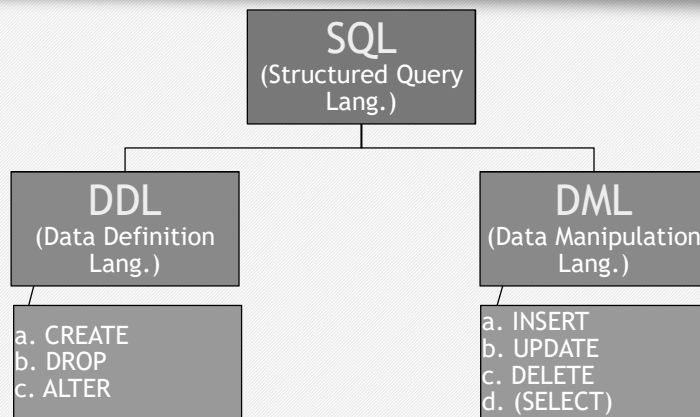


Arş. Gör. Furkan Çakmak

3

SQL Nedir?

VT 20191
Lab 1



Arş. Gör. Furkan Çakmak

4

DDL - CREATE Komutu

VT 20191
Lab 1

CREATE TABLE (

Kolonİsmi KolonTipi(Boyutu) PrimaryKey,
Kolonİsmi KolonTipi(Boyutu) Default (Default value),
Kolonİsmi KolonTipi(Boyutu) not null,
Kolonİsmi KolonTipi(Boyutu),
Kolonİsmi KolonTipi,
Primary key (PkeyField1,PkeyField2)

);

MEYVE		
meyveld	integer	Primary key
meyveAdi	varchar(50)	not null
bolgesi	smallint	not null
mevsimi	smallint	
ort_agirligi	float	
uretim_miktari	bigint	
ital_mi	Noolean	default true
rengi	char(40)	

```
CREATE TABLE Meyve(  
meyveld int [primary key],  
meyveAdi varchar(50) not null,  
bolgesi smallint not null,  
mevsimi smallint,  
ort_agirligi float,  
uretim_miktari bigint,  
ital_mi boolean default true,  
rengi varchar(50)  
[, primary key (meyveld)]  
);
```

Arş. Gör. Furkan Çakmak

5

DDL - CREATE Komutu (Devam)

VT 20191
Lab 1

OGRENCI		
girisYili	numeric(4)	Not null, default 2018
bolumKodu	numeric(3)	not null
siralamasi	numeric	not null
ismi	varchar	not null
email	char	not null unique essiz_mail

CREATE TABLE Ogrenci(

girisYili numeric(4) not null default 2018,
bolumKodu numeric(3) not null,
siralamasi numeric not null,
isim varchar not null,
email char not null [unique],
primary key(girisYili, bolumKodu, siralamasi)
[, constraint essiz_mail unique(email)]

);

Arş. Gör. Furkan Çakmak

6

DDL - DROP ve ALTER

VT 20191
Lab 1

- Öğrenci tablosuna TCKimlikNo isimlik bir kolon ekleyelim.
- ALTER TABLE Oğrenci ADD [COLUMN] tckimlikno numeric(11) unique not null;
- TCKimlikNo kolonunu silelim.
- ALTER TABLE Oğrenci DELETE COLUMN tckimlikno;
- Öğrenci tablosundan email kolonunun unique olan kısıtını silelim.
- ALTER TABLE Oğrenci DROP CONSTRAINT essiz_mail;
- Öğrenci tablosundaki ismi kolonunu ad_soyad olarak değiştirilim.
- ALTER TABLE Oğrenci RENAME ismi TO ad_soyad;
- Öğrenci tablosundaki ad_soyad kolonunun tipini char olarak değiştirilim.
- ALTER TABLE Oğrenci ALTER COLUMN ad_soyad TYPE char;
- Öğrenci tablosunun ismini Talebe tablosu olarak değiştirilim.
- ALTER TABLE Oğrenci RENAME TO Talebe;
- Talebe tablosunu silelim.
- DROP TABLE Talebe;

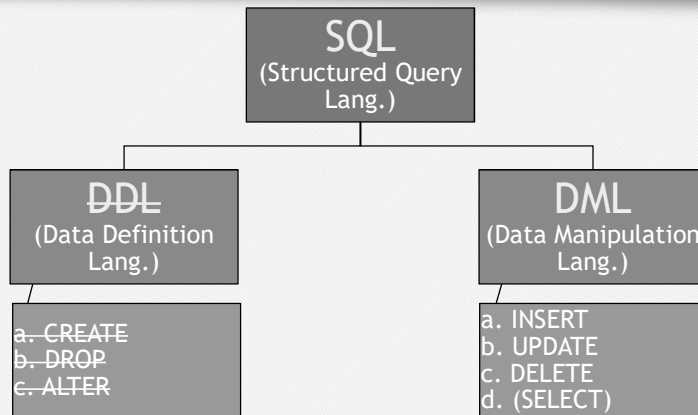
TALEBE		
girisYili	numeric(4)	Not null, default 2018
bolumKodu	numeric(3)	not null
siralamasi	numeric	not null
ad_soyad	char	not null
email	char	
TCKimlikNo	numeric(11)	unique not null

Arş. Gör. Furkan Çakmak

7

SQL Nedir?

VT 20191
Lab 1



Arş. Gör. Furkan Çakmak

8

DML - INSERT, DELETE ve UPDATE

VT 20191
Lab 1

- Meyve tablosuna girdi yapalım.
- INSERT INTO Meyve VALUES (0, 'Elma', 3, 2, 0.2, 120000, false, 'Muhtelif');
- INSERT INTO Meyve(meyveld, meyveAdi, bölgesi) VALUES (1, 'Armut', 2);
- meyveld'si 1 olan meyveyi siliniz.
- DELETE FROM Meyve WHERE meyveld = 1;
- Ortalama ağırlığı 0.1'den küçük ve ital olan meyveleri siliniz.
- DELETE FROM Meyve WHERE ort_agirligi < 0.1 AND ital_mi = true;
- Numarası 68 olan meyvenin ortalama ağırlığını 0.6, üretim miktarını 123123 olarak değiştiriniz.
- UPDATE Meyve SET ort_agirligi = 0.6, uretim_miktari = 123123 WHERE meyveld = 68;
- Kış mevsiminde (4) yetişen meyvelerin rengini yeşil yapınız.
- UPDATE Meyve SET rengi = 'Yeşil' WHERE mevsimi = 4;

MEYVE		
<u>meyveld</u>	integer	Primary key
meyveAdi	varchar(50)	not null
bölgesi	smallint	not null
mevsimi	smallint	
ort_agirligi	float	
uretim_miktari	bigint	
ital_mi	Noolean	default true
rengi	char(40)	

Arş. Gör. Furkan Çakmak

9

DML - SELECT

VT 20191
Lab 1

- Öğrencilerin isim ve giriş yıllarını listeleyen sorguyu yazınız.
- SELECT ismi, girişYili FROM Ogrenci;
- Bölümüne 3. sırada girmiş Mehmet ismindeki öğrencileri bulunuz.
- SELECT * FROM Ogrenci WHERE siralamasi = 3 AND ismi = 'Mehmet'

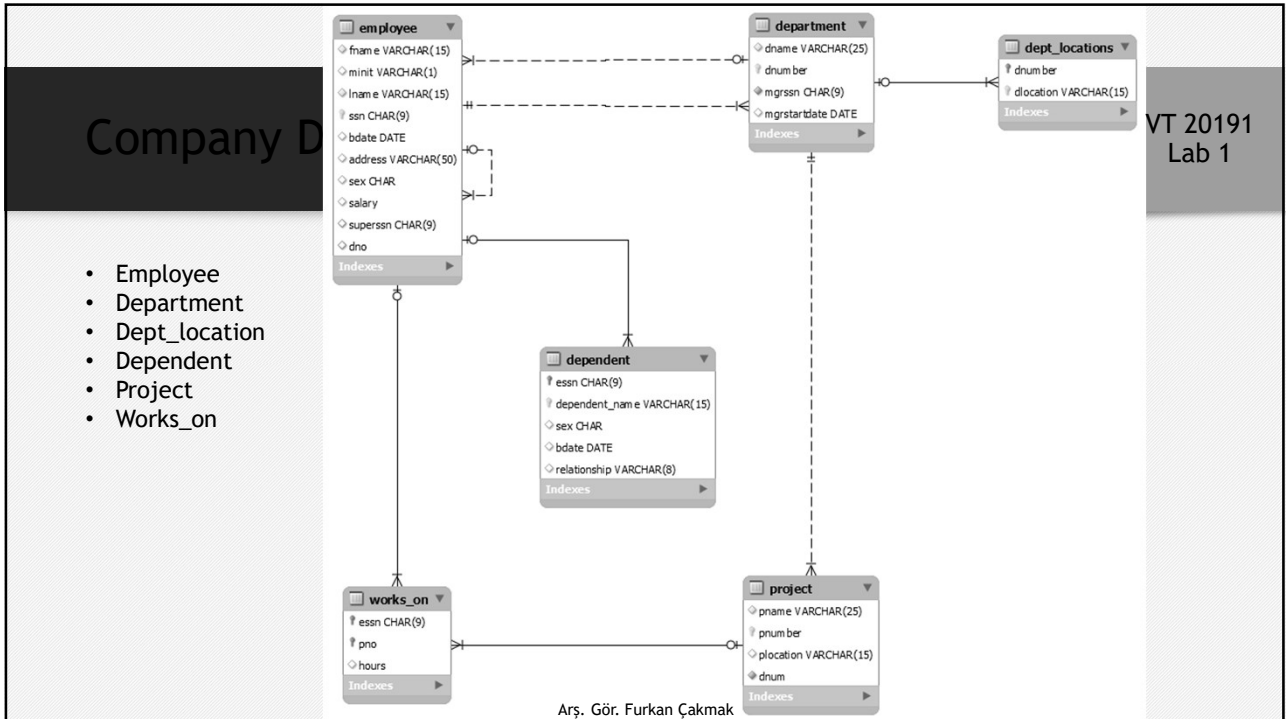
MEYVE		
<u>meyveld</u>	integer	Primary key
meyveAdi	varchar(50)	not null
bölgesi	smallint	not null
mevsimi	smallint	
ort_agirligi	float	
uretim_miktari	bigint	
ital_mi	Noolean	default true
rengi	char(40)	

OGRENCI		
<u>girisYili</u>	numeric(4)	Not null, default 2018
bolumKodu	numeric(3)	not null
siralamasi	numeric	not null
ad_soyad	char	not null
email	char	not null unique

- Adında 'm' harfi geçen meyvelerin ortalama ağırlığını listeleyiniz.
- SELECT ort_agirligi FROM Meyve WHERE meyveAdi LIKE '%m%' [OR meyveAdi LIKE '%M%'];
- 2010 yılından sonra Bilişim Teknolojileri Tezsiz Yüksek Lisans Programına (574) ilk 20'de girenlerin mail listesini bulunuz.
- SELECT email FROM Ogrenci WHERE girişYili > '2010' AND siralamasi <= '20' AND bolumKodu = 574;

Arş. Gör. Furkan Çakmak

10



11



12