
SQL

Structured Query Language
Yapılandırılmış Sorgu Dili

13 Ocak 2021

DERS 03

Primary Key

Foreign Key, Check

Data Update

Mehmet Bulutluoz
Elektronik muh.

Önceki Dersten Hatırladıklarımız

- 1- CREATE TABLE ogrenciler (field1 datatype(size), field1 datatype(size));
- 2- CREATE TABLE yeni AS SELECT field1,field2 FROM ogrenciler;
- 3- INSERT INTO ogrenciler VALUES (field sıralamasına ve data tiplerine uygun değerler)
- 4- INSERT INTO ogrenciler field1 VALUES(sadece field1 için değer, diğerleri NULL olur)
- 5- UNIQUE Constraint : yazıldığı field'ın tekrarsız değer almasını kontrol eder (sınırlandırır), duplication'a izin vermez ancak null değer kabul eder ve tekrarına izin verir
- 6- NOT NULL yazıldığı field'ın boş bırakılmasını engeller(sınırlandırır).
- 7- PRIMARY KEY : bir tabloda hiç olmayabilir veya olursa 1 tane olur.

PK varsa bir record'u tek başına tanımlamaya yeterlidir

Unique'dir. Duplication'a izin vermez

Boş bırakılmaz, NULL değeri almaz

Bir tabloda tek field PK özelliklerini sağlamazsa birden fazla field birleştirilerek PK tanımlanabilir. İki şekilde tanımlanır, diğer Constraintler'de olduğu gibi field yanına yazılabilir ama biz tanımlamayı tam yapabilmek adına 2.bir yöntemle tanımlamayı tercih ediyoruz

Gerçek hayatta karşılığı olan TC no, email gibi bir değer ise NATURAL, sıra numarası gibi sonradan tanımlanmış bir değer ise SURROGATE, fieldların birleşmesi ile olursa COMPOSITE

Bir Tabloya “Primary Key” Nasıl Eklenir

- 1) Primary Key bir record'u tanımlayan bir field veya birden fazla field'in kombinasyonudur.
- 2) Primary Key Unique'dir
- 3) Bir tabloda en fazla bir Primary Key Olabilir
- 4) Primary Key field'inde hic bir data NULL olamaz

“**id**” field'ini “**primary key**” yapmak için 2 yol var

- 1) Data Type'dan sonra “**PRIMARY KEY**” yazarak.

```
CREATE TABLE ogrenciler4  
(  
  id char(4) PRIMARY KEY,  
  isim varchar2(50) NOT NULL,  
  not_ortalamasi number(5,2),  
  adres varchar2(100),  
  kayit_tarihi date  
);
```

Bir Tabloya “Primary Key” Nasıl Eklenir

2) **CONSTRAINT** Keyword Kullanılarak Primaray Key Tanımlanabilir

“**CONSTRAINT** constraintName **PRIMARY KEY**(column1, column2, ... column_n)”

```
CREATE TABLE ogrenciler5
(
  id char(4),
  isim varchar2(50) NOT NULL,
  not_ortalamasi number(5,2),
  adres varchar2(100),
  kayit_tarihi date,
  CONSTRAINT id_pk PRIMARY KEY(id)
);
```

Bir Tabloya “Primary Key” Nasıl Eklenir

Practice 2:

“sehirler” isimli bir Table olusturun. Tabloda “alan_kodu”, “isim”, “nufus” field’lari olsun. Isim field’i bos birakilmasin.

1.Yontemi kullanarak “alan_kodu” field’ini “Primary Key” yapin

```
CREATE TABLE sehirler  
(  
alan_kodu number(3) PRIMARY KEY,  
isim varchar2(20) NOT NULL,  
nufus number(8)  
);
```

Practice 3:

“ogretmenler” isimli bir Table olusturun. Tabloda “id”, “isim”, “brans”, “cinsiyet” field’lari olsun. Id field’i tekrarli deger Kabul etmesin.

2.Yontemi kullanarak “id ve isim” field’lerinin birlesimini “primary key” yapin

```
CREATE TABLE ogretmenler  
(  
id char(10) UNIQUE,  
isim varchar2(20),  
brans varchar2(20),  
cinsiyet varchar2(20)  
CONSTRAINT ogretmenler_pk PRIMARY KEY (id,isim)  
);
```

Tabloya “Foreign Key” Nasıl Eklenir ?

- Foreign Key iki tablo arasında Relation oluşturmak için kullanılır.
- Foreign Key başka bir tablonun Primary Key'ine bağlıdır.
- Referenced table (baglanılan tablo, Primary Key'in olduğu Tablo) *parent table* olarak adlandırılır. Foreign Key'in olduğu tablo ise *child table* olarak adlandırılır.
- Bir Tabloda birden fazla Foreign Key olabilir
- Foreign Key NULL değeri alabilir

Note 1: “Parent Table” olmayan bir id'ye sahip datayı “Child Table”a ekleyemezsiniz

Note 2: Child Table'i silmeden Parent Table'i silemezsiniz. Once “Child Table” silinir, sonra “Parent Table” silinir.

TECHPROED

Tabloya “Foreign Key” Nasıl Eklenir ?

SİRKETLER Tablosu

Primary Key

SİRKET_ID	SİRKET	PERSONEL_SAYISI
100	Honda	12000
101	Ford	18000
102	Hyundai	10000
103	Toyota	21000

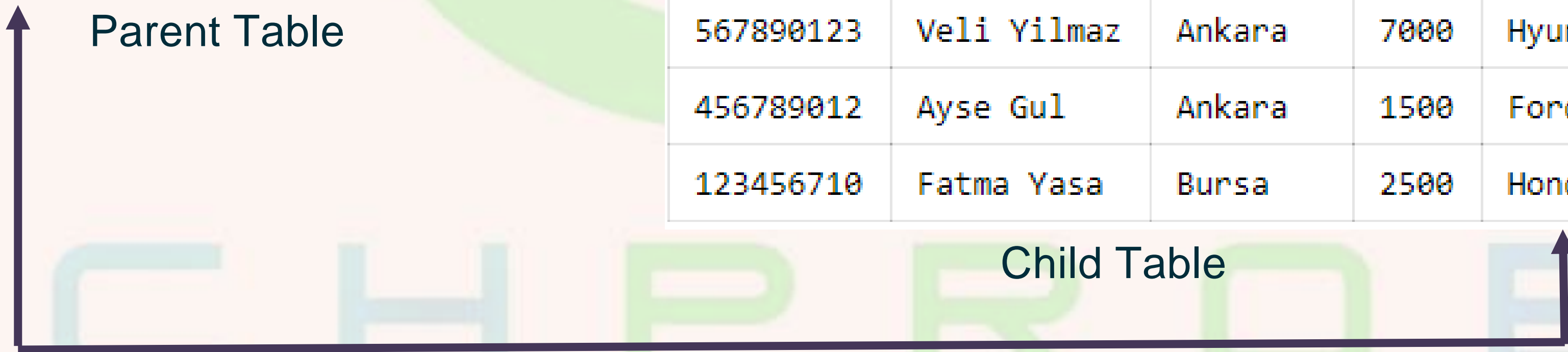
PERSONEL Tablosu

Foreign Key

ID	ISIM	SEHIR	MAAS	SİRKET
123456789	Ali Seker	Istanbul	2500	Honda
234567890	Ayşe Gul	Istanbul	1500	Toyota
345678901	Veli Yilmaz	Ankara	3000	Honda
456789012	Veli Yilmaz	Izmir	1000	Ford
567890123	Veli Yilmaz	Ankara	7000	Hyundai
456789012	Ayşe Gul	Ankara	1500	Ford
123456710	Fatma Yasa	Bursa	2500	Honda

Parent Table

Child Table



Tabloya “Foreign Key” Nasıl Eklenir ?

Practice 4:

“tedarikciler” isimli bir tablo oluşturun. Tabloda “tedarikci_id”, “tedarikci_ismi”, “iletisim_isim” field’lari olsun ve “tedarikci_id” yi **Primary Key** yapin.

“urunler” isminde baska bir tablo oluşturun “tedarikci_id” ve “urun_id” field’lari olsun ve “tedarikci_id” yi **Foreign Key** yapin.

```
CREATE TABLE tedarikciler
(
    tedarikci_id char(10),
    tedarikci_ismi varchar2(50),
    iletisim_isim varchar2(50),
    CONSTRAINT tedarikci_pk PRIMARY KEY (tedarikci_id)
);

CREATE TABLE urunler
(
    tedarikci_id char(10),
    product_id char(10),
    CONSTRAINT urunler_fk FOREIGN KEY (tedarikci_id) REFERENCES tedarikciler (tedarikci_id) );
```

Tabloya “Foreign Key” Nasıl Eklenir ?

Practice 5:

“*tedarikciler*” isimli bir Tablo oluşturun. İçinde “*tedarikci_id*”, “*tedarikci_isim*”, “*iletisim_isim*” field’leri olsun. “*tedarikci_id*” ve “*tedarikci_isim*” fieldlarını birleştirerek **Primary Key** oluşturun. “*urunler*” isminde başka bir tablo oluşturun. İçinde “*tedarikci_id*” ve “*urun_id*” fieldları olsun. “*tedarikci_id*” ve “*urun_id*” fieldlarını birleştirerek Foreign Key oluşturun

```
CREATE TABLE tedarikciler
(
    tedarikci_id number(10),
    tedarikci_isim varchar2(50),
    iletisim_isim varchar2(50),
    CONSTRAINT tedarikci_pk PRIMARY KEY
        (tedarikci_id,tedarikci_isim)
);
```

```
CREATE TABLE urunler
(
    tedarikci_id number(10),
    urun_id varchar2(10),
    CONSTRAINT fk_tedarikci FOREIGN KEY
        (tedarikci_id,urun_id) REFERENCES
        tedarikciler(tedarikci_id,tedarikci_isim) );
```

Tabloya “CHECK Constraint” Nasıl Eklenir ?

CHECK ile bir alana girilebilecek değerleri sınırlandırabiliriz.

Mesela tablomuzda YAŞ bir alanı **number** data tipinde yani sayısal alan olarak belirlemiş olabiliriz. Ancak bu alan negatif sayı girilmesi anlamsız olacağı için CHECK yapısını kullanarak negatif giriş yapılmasını engelleyebiliriz.

Ornek : şehirler2 tablosu oluşturalım, nüfusun negatif değer girilmemesi için sınırlandırma (Constraint) koyalım

```
CREATE TABLE şehirler2
(
  alan_kodu number(3) PRIMARY KEY,
  isim varchar2(20) NOT NULL,
  nüfus number(8) CHECK (nüfus>0)
);
```
