
SQL

Structured Query Language
Yapılandırılmış Sorgu Dili

18 Ocak 2021
DERS 07

SUBQUERY
EXISTS

Mehmet Bulutluoz
Elektronik muh.

SUBQUERIES

SUBQUERY baska bir SORGU(query)'nun icinde calisan SORGU'dur.

1) **WHERE** den sonra kullanilabilir

CREATE TABLE personel

```
(  
  id number(9),  
  isim varchar2(50),  
  sehir varchar2(50),  
  maas number(20),  
  sirket varchar2(20)  
);
```

```
INSERT INTO personel2 VALUES(123456789, 'Ali Seker', 'Istanbul', 2500, 'Honda');  
INSERT INTO personel2 VALUES(234567890, 'Ayse Gul', 'Istanbul', 1500, 'Toyota');  
INSERT INTO personel2 VALUES(345678901, 'Veli Yilmaz', 'Ankara', 3000, 'Honda');  
INSERT INTO personel2 VALUES(456789012, 'Veli Yilmaz', 'Izmir', 1000, 'Ford');  
INSERT INTO personel2 VALUES(567890123, 'Veli Yilmaz', 'Ankara', 7000, 'Hyundai');  
INSERT INTO personel2 VALUES(456789012, 'Ayse Gul', 'Ankara', 1500, 'Ford');  
INSERT INTO personel2 VALUES(123456710, 'Fatma Yasa', 'Bursa', 2500, 'Honda');
```

CREATE TABLE sirketler

```
(  
  sirket_id number(9),  
  sirket varchar2(20),  
  personel_sayisi number(20)  
);
```

```
INSERT INTO sirketler VALUES(100, 'Honda', 12000);  
INSERT INTO sirketler VALUES(101, 'Ford', 18000);  
INSERT INTO sirketler VALUES(102, 'Hyundai', 10000);  
INSERT INTO sirketler VALUES(103, 'Toyota', 21000);
```

SUBQUERIES

1) Personel sayisi 15.000'den cok olan sirketlerin isimlerini ve bu sirkette calisan personelin isimlerini listeleyin

```
SELECT isim, sirket
FROM personel
WHERE sirket IN ( SELECT sirket
                  FROM sirketler
                  WHERE personel_sayisi > 15000);
```

SIRKET
Ford
Toyota

Subquery sonucu

ISIM	SIRKET
Ayşe Gül	Toyota
Veli Yılmaz	Ford
Ayşe Gül	Ford

Query sonucu

2) Sirket_id'si 101'den büyük olan sirketlerin verdikleri maaslari ve o maasi alanlarin sehirlerini listeleyiniz

```
SELECT sehir, maas
FROM personel
WHERE sirket IN (SELECT sirket
                 FROM sirketler
                 WHERE sirket_id > 101);
```

SIRKET
Hyundai
Toyota

Subquery sonucu

SEHIR	MAAS
Ankara	7000
Istanbul	1500

Query sonucu

SIRKET	PERSONEL_SAYISI
Honda	12000
Hyundai	10000
Ford	18000

3 -- Ankara'da personeli olan sirketlerin sirket id ve calisan sayilarini listeleyiniz

SUBQUERIES

2) **SELECT'** den sonra kullanılabilir.

Ancak SELECT CLAUSE da kullanılan Subquery **SADECE 1 DEGER** donmelidir.

Dolayisiyla **SUM, COUNT, MIN, MAX** ve **AVG** gibi fonksiyonlar kullanilir.

Bu fonksiyonlara **AGGREGATE FUNCTION** denir.

SORU 1- Her şirketin ismini, personel sayısını ve personelin ortalama maaşını listeleyen bir QUERY yazın.

```
SELECT sirket,personel_sayisi,(SELECT AVG(maas)
                                FROM personel
                                WHERE sirketler.sirket=personel.sirket
                                )
```

FROM sirketler;

SIRKET	PERSONEL_SAYISI	(SELECTAVG(MAAS)FROMPERSONELWHERE SIRKETLER.SIRKET=PERSONEL.SIRKET)
Honda	12000	2666.6666666666666666666666666667
Ford	18000	1250
Hyundai	10000	7000
Toyota	21000	1500

SUBQUERIES

SORU 2- Her sirketin ismini ve personelin aldigi max. maasi listeleyen bir QUERY yazin.

```
SELECT sirket,personel_sayisi,(SELECT MAX(maas)
                               FROM personel
                               WHERE sirketler.sirket=personel.sirket
                              ) AS sirketteki_Max_Maas,

FROM sirketler;
```

SIRKET	PERSONEL_SAYISI	SIRKETTEKI_MAX_MAAS
Honda	12000	3000
Ford	18000	1500
Hyundai	10000	7000
Toyota	21000	1500

SUBQUERIES

SORU 3- Her sirketin id'sini, ismini ve toplam kac sehirde bulundugunu listeleyen bir QUERY yaziniz.

```
SELECT sirket_id,sirket,(SELECT COUNT(sehir)
                        FROM personel
                        WHERE sirketler.sirket=personel.sirket
                        ) bulundugu_sehir_sayisi
FROM sirketler;
```

SIRKET	PERSONEL_SAYISI	BULUNDUGU_SEHIR_SAYISI
Honda	12000	3
Ford	18000	2
Hyundai	10000	1
Toyota	21000	1

SUBQUERIES

SORU 4- Her şirketin ismini, personel sayısını ve personelin aldığı max. ve min. maaşı listeleyen bir QUERY yazın.

```
SELECT şirket, personel_sayisi, (SELECT MAX(maaş)
                                FROM personel
                                WHERE şirketler.şirket=personel.şirket
                                ) AS max_maaş,
    (SELECT MIN(maaş)
     FROM personel
     WHERE şirketler.şirket=personel.şirket
     ) AS min_maaş
FROM şirketler;
```

SİRKET	PERSONEL_SAYISI	MAX_MAAS	MIN_MAAS
Honda	12000	3000	2500
Ford	18000	1500	1000
Hyundai	10000	7000	7000
Toyota	21000	1500	1500

SUBQUERIES

SORU 5- Her şirketin ismini, personel sayısını ve tablodaki işçilerine ödediği toplam maaşı listeleyen bir QUERY yazın.

```
SELECT şirket, personel_sayisi, (SELECT SUM(maas)
                                FROM personel
                                WHERE şirketler.şirket=personel.şirket
                                ) AS toplam_maas
FROM şirketler;
```

SİRKET	PERSONEL_SAYISI	TOPLAM_MAAS
Honda	12000	8000
Ford	18000	2500
Hyundai	10000	7000
Toyota	21000	1500

TECHPROED

EXISTS CONDITION

EXISTS Condition subquery'ler ile kullanılır. IN ifadesinin kullanımına benzer olarak, EXISTS ve NOT EXISTS ifadeleri de alt sorgudan getirilen değerlerin içerisinde bir değerın olması veya olmaması durumunda işlem yapılmasını sağlar.

```
CREATE TABLE mart_satislar  
(  
    urun_id number(10),  
    musteri_isim varchar2(50),  
    urun_isim varchar2(50)  
);
```

```
INSERT INTO mart_satislar VALUES (10, 'Mark', 'Honda');  
INSERT INTO mart_satislar VALUES (10, 'Mark', 'Honda');  
INSERT INTO mart_satislar VALUES (20, 'John', 'Toyota');  
INSERT INTO mart_satislar VALUES (30, 'Amy', 'Ford');  
INSERT INTO mart_satislar VALUES (20, 'Mark', 'Toyota');  
INSERT INTO mart_satislar VALUES (10, 'Adem', 'Honda');  
INSERT INTO mart_satislar VALUES (40, 'John', 'Hyundai');  
INSERT INTO mart_satislar VALUES (20, 'Eddie', 'Toyota');
```

```
CREATE TABLE nisan_satislar  
(  
    urun_id number(10),  
    musteri_isim varchar2(50),  
    urun_isim varchar2(50)  
);
```

```
INSERT INTO nisan_satislar VALUES (10, 'Hasan', 'Honda');  
INSERT INTO nisan_satislar VALUES (10, 'Kemal', 'Honda');  
INSERT INTO nisan_satislar VALUES (20, 'Ayse', 'Toyota');  
INSERT INTO nisan_satislar VALUES (50, 'Yasar', 'Volvo');  
INSERT INTO nisan_satislar VALUES (20, 'Mine', 'Toyota');
```

EXISTS CONDITION

Her iki ayda da ayni id ile satilan urunlerin urun_id'lerini ve urunleri mart ayinda alanlarin isimlerini getiren bir query yaziniz..

URUN_ID	MUSTERI_ISIM	URUN_ISIM
10	Mark	Honda
10	Mark	Honda
20	John	Toyota
30	Amy	Ford
20	Mark	Toyota
10	Adem	Honda
40	John	Hyundai
20	Eddie	Toyota

URUN_ID	MUSTERI_ISIM	URUN_ISIM
10	Hasan	Honda
10	Kemal	Honda
20	Ayşe	Toyota
50	Yasar	Volvo
20	Mine	Toyota

URUN_ID	MUSTERI_ISIM
10	Mark
10	Mark
10	Adem
20	John
20	Mark
20	Eddie

```
SELECT musteri_isim
FROM mart_satislar
WHERE EXISTS (SELECT urun_id
               FROM nisan_satislar
               WHERE mart_satislar.urun_id = nisan_satislar.urun_id);
```

EXISTS CONDITION

Her iki ayda da satılan urun_isimleri aynı ürünlerin urun_isim'ini ve ürünleri nisan ayında alanların isimlerini getiren bir query yazınız..

```
SELECT urun_isim, musteri_isim
FROM nisan_satislar
WHERE EXISTS (SELECT urun_isim
                FROM mart_satislar
                WHERE mart_satislar.urun_isim = nisan_satislar.urun_isim);
```

URUN_ISIM	MUSTERI_ISIM
Honda	Hasan
Honda	Kemal
Toyota	Ayşe
Toyota	Mine

```
SELECT musteri_isim
FROM nisan_satislar
WHERE NOT EXISTS (SELECT urun_isim
                   FROM mart_satislar
                   WHERE mart_satislar.urun_isim = nisan_satislar.urun_isim);
```

URUN_ISIM	MUSTERI_ISIM
Volvo	Yasar