

1906003022015

Veritabanı Yönetim Sistemleri

BAİBÜ Bilgisayar Müh.

Dr. Öğr. Üyesi İsmail Hakkı Parlak

ismail.parlak@ibu.edu.tr

Oda: 329

Endeksler (Indexes)

- Endeksler sorgu çalıştırılma sırasında performansı arttırmak için kullanılırlar.
- Endeksler hash table, B+ tree gibi veri yapıları kullanılarak oluşturulup diskte kalıcı olarak saklanabilirler.
- Endeksler sorgu sırasında, sorgu çalıştırma motoru (query execution engine) tarafından kullanılır.

Endeksler

Öğrenciler

Öğrenciler.Öğr_No üzerinde endeksleme

Öğrenciler.Ad üzerinde endeksleme

	Öğr_No	Ad	Ortalama
1	123	Ali	2.5
2	456	Ayşe	3.0
3	124	İsmail	2.2
4	457	Veli	4.0
5	789	Ali	3.2
6	780	Filiz	3.8
7	345	Ayşe	3.2
...

Endeksler

```
SELECT * FROM Öğrenciler  
WHERE Ad = 'Ali' AND Ortalama > 2.5
```

Endeksleme için hangi veri yapıları kullanılabilir?

```
SELECT * FROM Öğrenciler Ö, Başvurular B  
WHERE Ö.Öğr_No = B.Öğr_No
```

Endeksler

- Endeksler sayesinde tüm tabloyu taramak yerine logaritmik veya sabit zamanda sorgulanan kayıtlar bulunabilir.
- Birçok DBMS *primary key* ve *unique* nitelikleri otomatik endeksler.
- Endeks oluşturma ve sürdürme maliyetlidir.
- Endeksler diskte ekstra yer kaplarlar.
- Endeks oluşturup oluşturmamaya üzerinde çalışılacak tablonun kullanım türü yoğunluğuna göre karar verilir.
- https://www.tutorialspoint.com/postgresql/postgresql_indexes.htm