

İndexler

Veritabanı 2



İndex Nedir?

- İndex view veya tablodaki belirli sütunları kullanarak tablo içerisindeki verilere hızlı erişimi ve verilerin belirli sütunlara göre sıralanmasını sağlar.
- İndexler tablodan ayrı depolanırlar.

İndex Nasıl Çalışır?

- Sql sorgusu çalıştığında kayıtlar iki yöntemle alınır
 - Table scan
 - Tüm tablodaki kayıtlar incelenerek veri döndürülür.
 - İndexler yardımıyla
 - Kitaplardaki içindekiler mantığına benzer çalışır.

Index Özellikleri

- Indexler tablolardaki sütunlar üzerinde tanımlanırlar.
- Indexler veriye erişimi hızlandırır.
- Index oluşturmak genellikle sorgunun hızlı cevap vermesini sağlar. Fakat oluşturmak zaman alır ve yer kaplar.
- Index oluşturulan bir sütunda veri ekleme,silme güncelleme diğerlerine göre daha uzun sürebilir fakat bu fark index kullanımının veri erişiminde sağladığı performansın yanında göz ardı edilebilir.

Index Ne Zaman Kullanılır

- En temel koşullu sorguları hızlandırmak için.
- Tablo içerisinde sütundaki değerin tekrar etmesi istenmiyorsa
- Tablo birleştirme işlemlerinde birleştirmede kullanılan sütunlar mutlaka indexlenmelidir.
- aralık sorgularını hızlandırmak için
- order by ifadesini hızlandırmak için

İndex Ne Zaman Kullanılmaz?

- Aynı değeri tekrar tekrar içeren değerler için index kullanılmaz. Örnek cinsiyet
- Sorgularda çok az kullanılan yada hiç kullanılmayan sütunların indexlenmesine gerek yoktur.
- Tablodaki kayıt sayısı çok azsa index kullanılmaz.

Index Çeşitleri

- Composite Index
 - Birden fazla sütunda tanımlanan
- Unique Index
 - değerlerin tekrarını engeller
- Clustered Index
 - bir tablo üzerinde sadece bir tane
 - primary key tanımlanan sütun clustered indextir.
 - en hızlı index tipi
 - Nonclustered indexler clustered indexler üzerinde tanımlanır.
- Nonclustered Index
 - birden fazla olabilir
 - clustered indexle birlikte çalıştığı için ona göre performansı biraz düşüktür.

İndex Mantığı

- Clustered index örneği
 - Kütüphanedeki kitapların isme göre sıralanışı.
- Nonclustered index örneği
 - Yazara göre kitap aranması

Kullanımı

```
CREATE [UNIQUE] INDEX index_ismi  
ON tablo_ismi(sütun_ismi)
```

